# Компьютерра PDA 24.04.2010-30.04.2010

Компьютерра

SHOUT
SHARE
IT

# Annotation

ОГЛАВЛЕНИЕ
Сергей Голубицкий: Голубятня: Word & Deed
Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: Самостоятельный поступок
Николай Маслухин: Промзона: Навигация вслепую
Павел Борисов: Youtube запретил издеваться над Гитлером
Олег Нечай: Путеводитель по новым процессорам Intel (часть 2)
Григорий Рудницкий: Эндрю Босворт (Facebook) о рунетовских планах Facebook
Берд Киви: Кивино гнездо: Высокочастотные тайны
Игорь Осколков: Облака точек заменят полигоны
Ваннах Михаил: Кафедра Ваннаха: Вулканы, дирижабли, компьютеры
Николай Маслухин: Промзона: Передвижная библиотека
Олег Нечай: Вся власть роботам: машины научатся читать наши мысли
Михаил Карпов: Летающий танк и воздушные автомобили
Анатолий Вассерман: Антолий Вассерман: Китайский космос
Компьюлента : Японские мобильники готовятся захватить мир
Юрий Ревич: LED-революция
Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: Срок годности
Николай Маслухин: Промзона: Кристально точные часы
Игорь Осколков: Symbian пытается догнать Android и iPhone OS
Игорь Терехов: Windows 7 встроят в банкоматы, телевизоры и насосы
Крестников Евгений: Удастся ли Intel то, что не удалось OLPC?
Игорь Терехов: Российская компания купила ICQ
Сергей Голубицкий: Голубятня: Агора №21
Берд Киви: Кивино гнездо: Шпион в кармане
Николай Маслухин: Промзона: Лампа для программиста
Ника Парамонова: Принтер Brother HL-3040CN
Ваннах Михаил: Кафедра Ваннаха: Война и мир в киберпространстве
Крестников Евгений: Зачем HP купил Palm
Михаил Карпов: "Вконтакте" перенимает опыт Facebook
Анатолий Вассерман: Общедоступный компромат
Николай Маслухин: Промзона: Буря в бутылке

Сергей Голубицкий: Голубятня: Фиговина №27

Юрий Ильин: Павел Брук (Autodesk) о цифровых прототипах и машиностроении в России

- Голубятня: Word & Deed
- Василий Щепетнёв: Самостоятельный поступок
- Промзона: Навигация вслепую
- Youtube запретил издеваться над Гитлером
- Путеводитель по новым процессорам Intel (часть 2)
- Эндрю Босворт (Facebook) о рунетовских планах Facebook
- Кивино гнездо: Высокочастотные тайны
- Облака точек заменят полигоны
- Кафедра Ваннаха: Вулканы, дирижабли, компьютеры
- Промзона: Передвижная библиотека
- Вся власть роботам: машины научатся читать наши мысли
- Летающий танк и воздушные автомобили
- Антолий Вассерман: Китайский космос
- Японские мобильники готовятся захватить мир
- LED-революция
- Василий Щепетнёв: Срок годности
- Промзона: Кристально точные часы
- Symbian пытается догнать Android и iPhone OS
- Windows 7 встроят в банкоматы, телевизоры и насосы
- Удастся ли Intel то, что не удалось OLPC?
- Российская компания купила ICQ
- Голубятня: Агора №21
- Кивино гнездо: Шпион в кармане
- Промзона: Лампа для программиста
- Принтер Brother HL-3040CN
- Кафедра Ваннаха: Война и мир в киберпространстве
- Зачем HP купил Palm
- "Вконтакте" перенимает опыт Facebook
- Анатолий Вассерман: Общедоступный компромат
- Промзона: Буря в бутылке
- Голубятня: Фиговина №27
- Павел Брук (Autodesk) о цифровых прототипах и машиностроении в России

# Голубятня: Word & Deed

Автор: Сергей Голубицкий
*Опубликовано 25 апреля 2010 года*

Вчера в совершенно противном и невкусном кафе "Пицца Сбарро", в которое попал только потому, что находящиеся напротив "Бабушкины Блины" то ли разорились, то ли не потянули аренду на Ленинском проспекте, встречался с замечательным человеком, форумным нашим гиперактивистом (страшно вымолвить - 5377 постов за полгода!!!) Левоном Тер-Григоряном.

Как и полагается хорошим людям, мы просматривали фотоальбомы по Индии и Непалу (блестящие сборники, изданные отцом Левона в 80-е годы), тактично и вежливо не соглашались практически по всем вопросам (Левон - хрестоматийный мой оппонент на форуме, который использует посты "Голубятни Онлайн" исключительно для того, чтобы от них оттолкнуться, не согласившись, и далее развивать собственную точку зрения), делились свежими впечатлениями, но главное - обсуждали перспективы дальнейшего нашего виртуального сосуществования.

Сегодня не буду раскрывать карты и анонсировать какие-то новые формы жизнедеятельности "Голубятни Онлайн", поскольку тема не вызрела и находится в зачаточном состоянии (однако же

непременно постараюсь довести её до состояния альфа-версии к Великому Первомаю), зато вынесу на суд почитателей и ненавистников культур-повидла одну тему, которая возбудила нас с Левоном до легкого интеллигентского полукрика. В смысле, что Левон категорически не согласился с тем, что я сказал, а сказал я следующее.

Все началось с обсуждения неравномерного распределения активности читателей на форуме нашего портала. Разумеется, ни для кого не секрет, что реакция публики на мои посты гипертрофированна сверх всякой меры по сравнению с реакцией на творчество очень и очень замечательных людей, пишущих на портале "Компьютерры Онлайн". Вассерман, Щепетнев, Киви - много нас тут ошивается, веселя честной народ скрипом многострадальных перьев. Однако лишь на "Голубятне Онлайн" случаются регулярные завихрения на 500 постов и буйство страстей, не утихающее неделями.

На мой взгляд, представление об излишней провокативности моих текстов сильно преувеличено. О чём и сказал Левону. На мой взгляд, единственная причина эмоционального восприятия "Голубятен" (как впрочем, и всего остального, что я пишу) читателями заключена в авторском отношении к написанному, которое, как мне кажется, имманентно пронизывает каждый восклицательный знак, каждое слово, каждое предложение и абзац.

Суть моего отношения к написанному можно с высокой точностью описать одной фразой, которую, в силу рудиментов куртуазии, не рискну воспроизвести на великом и могучем. Зато по-английски - пожалуйста: "I don’t give a flying fuck!".

На полном и глубоком серьёзе. Когда пару-тройку лет назад в одной из бумажных "Голубятен" я написал, что ради слезинки гоблина с легкостью откажусь от любой аксиомы и максимы, которую ещё минуту назад (якобы) пеной у рта и (якобы) с огнём в очах отстаивал в своем тексте. Причин для такого отношения - множество: во-первых, я очень невысокого мнения о самом себе и о всем окружающем меня мире. Во-вторых, я воспринимаю Слово ВСЕГДА как игру, хотя и понимаю его убийственную мощь в качестве оружия. Неудивительно, что большая часть насилия и войн на земле вызывали слова, а не дела. Вернее, конечно же, использовались слова эти как предлог, а в головах всегда держались дела (последующие территориальные аннексии и прочая).

При всей простоте только что заявленной позиции, встречается она в жизни - будем искренни! - весьма и весьма редко. Особенно у людей пишущих (графоманствующих). В 9

случаев из 10 человек очень серьёзно относится к своему слову. Отвечает за базар, так сказать, даже на внутреннем уровне. Почему? Потому что 9 человек из 10 очень серьёзно относятся к себе самим по жизни. В этом плане мне не повезло, и я человек несчастный, поскольку принадлежу к тем 10 процентам людей, потерявших веру. Не в бога (в данном контексте это вообще иррелевантно), а в самоценность. Мне кажется, что я - абсолютно ничтожная песчинка в мире, а потому любая моя секреция (текст - в том числе) - убога по определению и ничего кроме смеха вызывать не может.

Не подумайте только, что речь идет о самоуничижении - боже упаси! Точно такое же мнение у меня и обо всех знакомых и не очень знакомых окружающих. В том числе - и о всем человечестве в любом его национальном проявлении. Короче, как бы это спокойнее сказать, я не слишком высокого мнения о homo sapiens.

Эта внутренняя моя установка выражается в тексте, который иначе как игру и определить невозможно. Именно это оскорбление текста чувствуют читатели и постоянно восстают против написанного, кидаются в бой на защиту текста как такового, слова как такового, значимости любой человеческой формы самовыражения. Это естественно. Об этом Ленин хорошо писал (вернее, хорошо компилировал немецких философов) - в теории отражения.

Вот и получается: написал Вассерман умную статью, народ прочёл и... безмолвствует! А всё почему? Потому что Вассерман, как и полагается хорошему человеку, написал свою статью с чувством собственного достоинства, с уважением к собственному слову, к значимости пролитой на народные массы мудрости. Что же тут оспаривать? О чем дискутировать? Ведь любое мнение заслуживает существования. Даже если кто-то с Вассерманом не согласен, он понимает, что Вассермана ему не переубедить и сам он своего мнения не изменит из-за статьи Вассермана. А значит, и спорить тут нечего.

Другое дело "Голубятня", подрывающая уважение к святая святых - к СЛОВУ ВЫСКАЗАННОМУ! Оно, конечно, может, и ложь, но ложь ДОСТОЙНАЯ, требующая к себе соответствующего отношения. Поэтому человек читает "Голубятню", и сразу же бросается на амбразуру вне зависимости от высказанной Старым Голубятником позиции. Читатель, исписывающий на форуме сотни страниц, защищает право СЛОВА быть ДОБРОДЕТЕЛЬЮ per se.

Внешне, конечно, такое мое отношение к словам и может считаться провокацией, однако таковой не является.

Теперь самое главное. Я уже показал, что ни грана

самоуничижения в моем презрении к словам и текстам нет. Во-первых, потому что я не ставлю ни в грош не свое слово в частности, а любое слово вообще, кем бы оно ни было высказано. Во-вторых, в моей системе ценностей существует чётко сформулированный положительный элемент. Это ДЕЛО. Так вот примитивно, но тут ничего не попишешь.

В смысле, что ЛЮБОЕ ДЕЛО я ценю в тысячу раз больше, чем любое СЛОВО. Это, кстати, походя, объясняет мою глубокую неприязнь к "говну нации", которое органически неспособно творить ДЕЛА и промышляет по большей частью СЛОВАМИ (себя, разумеется, в исключения не помещаю).

Все эти соображения я изложил за шматком невкусной пиццы "Сбарро" (анти-продактплейсмент, если угодно) и проиллюстрировал одним примером. Есть такой клуб - любителей автомобилей Mitsubishi Outlander. Странное такое занятие - объединяться на почве любви к своей машине, не правда ли?

Посмотрим, однако, чем занимаются эти клубные люди. Наверное тем же, чем и остальные любители своих тачек: собираются на досуге и устраивают покатушки. Ан нет! Почему-то клуб автолюбителей Mitsubishi Outlander занимаются вот этим:

http://www.youtube.com/watch?v=YydzjDASU_Y

Ну то есть, объединяются взрослые дяди и тети, и регулярно отвозят на своих добротных машинах ценные и нужные вещи по всяким несчастным детским домам несчастного нашего Отечества. Не хочется пафосных слов, но для меня подобный пример ДЕЛА - абсолютная иллюстрация позитивного начала в жизни. Любое СЛОВО на тему приютов - даже самое пламенное и возвышенное слово - это, уж простите, говно. А любое ДЕЛО на ту же тему - это соль земли и смысл жизни. Боюсь, что единственный смысл.

Левон возразил, что дело не в поступке и не в ДЕЛЕ, а в МОТИВЕ. Собственно, на этом мы с ним и разошлись принципиально. Левон считает, что важен мотив. Даже в примере с поездкой в детский дом в Кольчугино. А я считаю, что мотив - это тоже полное говно. Мне совершенно не важно, какой мотив у членов клуба любителей автомобилей Mitsubishi Outlander! Сняли ролик? Чуть ли не рекламный? Выложили в ютюбе? И ЧЕГО?! Что не устраивает? Мотив? А вы почитайте комментарии к этому ролику! Посмотрите, на какие чувства и эмоции сподвиглись зрители. Если хотя бы один из них подключится к подобному ДЕЛУ, уже будет польза. Несоизмеримо большая, чем от тонны рукописного дерьма, которое ваяют мозгинации.

Собственно, мне бы было интересно выслушать мнение своих читателей именно в одном аспекте: важен ли МОТИВ во всяком

ДЕЛЕ (точка зрения Левона) или ДЕЛО само за себя способно отвечать безо всяких лишних контекстов (моя имха)?

# Василий Щепетнёв: Самостоятельный поступок

Автор: Василий Щепетнев

*Опубликовано 26 апреля 2010 года*

На днях я совершил самостоятельный поступок. Ничего особенного, в один ряд с признанием культурной автономии Гвазды островом Незнамогдемском не поставишь, но всё же. Купил посудомойную жидкость, но не ту, которой пользовался десять лет кряду, а другую. Купил и купил, кажется, о чем тут говорить, тем более – писать. Добро бы обзавелся посудомойной машиной со встроенным коммуникатором, или коммуникатором с функцией посудомойной машины, тогда...

Но посудомойная машина и на кухню мою не влезет, и семья моя невелика, пару-тройку тарелок можно руками обработать. Есть, конечно, прогрессисты-профессионалы, у них для открывания консервов один гаджет, хлеб порезать – другой, сахар в чае размешать – третий, яйцо всмятку сварить – четвертый, вкрутую – пятый, но я до подобных высот пока не добрался. К тому же перебои с электричеством случаются. Сейчас-то ничего, а будь я человек гаджетный (если есть бюджетники, то есть и гаджетники), то сидел бы с немытой посудой перед закупоренной банкой шпрот, прихлёбывая несладкий чай.

Нет, где можно обойтись без прогресса, стараюсь обойтись.

Проба нового посудомойного средства подтвердила то, в чем я был уверен априорно: все они одинаковы. Действительно, Особо Мощная Формула Очистки Посуды От Всего – зачем она, даже если допустить, что подобное свойство есть истина? Основной недостаток всех посудомойных растворов заключается в том, что они не обладают последействием. После каждой трапезы посуду необходимо мыть наново, какое бы крутое средство не применялось. А чтобы от окрошки или картофельного пюре посуда покрылась дюймовым слоем жирного полония – это вряд ли. Достаточно обыкновенной воды и несколько миллиграммов банального ПАВ, чтобы довести поверхность тарелки до приемлемых кондиций, остальное – от лукавого.

Но вся беда в том, что я и прежде прекрасно сознавал сомнительность преимуществ дорогого посудомоя перед дешёвым, а всё равно брал дорогой. Что, сейчас, наконец, поумнел? Оно бы и хорошо, лучше поздно, чем посмертно, но чувствую, что причина моего поступка иная, не имеющая никакого отношения ни к моему уму, ни к моей воле.

Старое дорогое средство перестали рекламировать, только и всего! И в отсутствии мудрых указаний рекламы, взявшей на себя роль кормчего, я и стал думать. Не раньше!

Большая часть людей внушаема. Тверди им, что сережка в ноздре – это круто, тверди упорно, часто, настойчиво, и считай, дело сделано, можно открывать ноздревые салоны и закупать тонны сверкающей бижутерии. Думаю, что при достаточной настойчивости (которая, понятно, требует средств, и средств немалых) можно убедить миллионы людей, что ампутировать мизинец – тоже круто. Да что мизинец: скопцы успешно пропагандировали иссечение куда более важных органов. Дар ли внушения у них был, или ещё что, но даже тюремное заключение не являлось преградой для агитации и пропаганды скопчества. Известны случаи, когда арестант убеждал принять «малую печать» своих тюремщиков – и не одного-двух, а дюжину. Почти всех.

Но это вершины манипуляции сознанием, товар штучный, а потому доступный не каждому. А хорошо бы послать такого скопца в Давос, на встречу Большой Восьмерки... Да хотя бы в нашу Думу!

Увы, скопец ныне пошел мелкий. А если крупный, то настолько умный – не подступишься. Даже не узнаешь, что скопец. Может их там, в Думе, как собак окрест свалки.

Но что это я все о скопцах, да скопцах? Верно, вчера оперу слушал, вот и навеяло...

Если нельзя взять качеством, стоит нажать на количество. Оно надежнее. Качество то ли есть, то ли нет, а количество всегда посчитать можно. Неважно, какие актеры участвуют в рекламе, какие тексты они произносят. Главное, как часто реклама встает перед глазами. Самый прекрасный оскароносец проиграет Лене Голубкову, если последний будет являться сто раз на дню, а оскароносец – раз в сто дней. Да что оскароносец... Когда считались местами, какая власть первая, какая вторая, какая шестая – то лукавили. Власть у нас одна, имя ей – реклама. Если с утра до ночи твердить, что жить стало лучше, жить стало веселее – большинство поверит. Повторенье – мать внушенья. Если, наоборот, кричать, что всё пропало, так больше жить нельзя, нужно срочно нажитое отдать дяде, а самому начать новую жизнь с нуля – и этому поверит общественно значимая часть населения.

После утоления физиологического минимума уже неважно, как вы живете. Важно, как вам рекламируют вашу жизнь. Пейте томатный сок! Летайте самолетами "Аэрофлота"! Голосуйте за нерушимый блок партийцев и беспартийцев!

Пили. Летали. Голосовали. И ничего, были довольны. Если реклама отличная, человек счастлив и в ЖБТ (жилище барачного

типа), если нет, ему и в пентхаузе тошно. Самый тоскливый фильм реклама превращает в шедевр, большую ножку делает маленькой, мошенника объявляет гением, преступника – героем. И наоборот. Книгу не читал, но скажу – дерьмо! Американцев видел только на экране, но знаю – злобные корыстные идиоты!

Реклама – соль прогресса. Не будь рекламы, люди до сих пор вместо йогурта пили бы простоквашу.

Другое дело, что соли нужно в меру. В застенках порой пытают селедкой: дают соленую рыбину, а то и две, а воды не дают. Человек вроде и чувствует подвох, а все равно ест. А потом приходит час расплаты. Подписывается все, что предложат. На Ленина покушался он, атомными секретами торговал тоже он, а уж Стабфонд умыкнул – это, гражданин начальник, между щами, для тренировки пальцев. И что мило: ни синяков, ни выбитых зубов, все чисто, тихо, гуманно. Правда, для такой пытки нужно, как минимум, иметь селёдку, но на худой конец её заменят рыбные палочки.

Они и микробов убивают!

# Промзона: Навигация вслепую

Автор: Николай Маслухин

*Опубликовано 26 апреля 2010 года*

Прогресс не стоит на месте. Технологии, ещё вчера казавшиеся чудом, становятся настолько обыденными, что мы просто перестаем их замечать. Больше не нужно заранее договариваться, у какой колонны театра встречаться – достаточно набрать мобильный номер прямо на месте. Более того, владельцу мало-мальски современного телефона не нужно спрашивать дорогу к этому театру – система спутникового позиционирования сама подскажет путь.

Проблема, к сожалению, заключается в том, что большинство современных технологий ориентированы исключительно на визуальное представление информации. А между тем, только в России насчитывается около 300 тысяч инвалидов по зрению.

Российский дизайнер Наталья Пономарёва разработала концепт Touch&Go (дотронься и иди), позволяющий слепым ориентироваться на местности.

Принцип действия предельно прост – GSP-навигатор (для простоты будем считать, что он именно GPS, хотя может использоваться как ГЛОНАСС, так и любая другая система) "выдавливает" на экране ощутимые пальцами контуры улиц и домов. Позиция пешехода отображается единичной точкой строго

по центру. Маршрут движения рисуется стрелкой на экране и дублируется голосовыми подсказками в беспроводной наушник. Кроме того, в наушник могут проговариваться названия улиц и прочая справочная информация.

Гаджет предполагает несколько вариантов ношения. Помимо традиционных - на руке как часы и на поясе - предусматривается крепление под ладонью. Последнее позволяет использовать для ориентации всего одну руку. Другая, тем временем, может держать поводок собаки-поводыря или трость.

# Youtube запретил издеваться над Гитлером

Автор: Павел Борисов

*Опубликовано 26 апреля 2010 года*

Фильм о закате Третьего рейха "Der Untergang", в России известный как "Бункер", с лихвой окупился в прокате и даже отметился номинацией на "Оскар" за лучший иностранный фильм, но настоящую славу ему принес видеосервис Youtube. Одна из сцен, где Адольф Гитлер заходится в приступе гнева после того, как ему сообщают о фактическом поражении во Второй Мировой войне, оказалась как нельзя кстати подходящей иллюстрацией для любого события на свете - от волны банов в игровом сервисе Xbox Live до смерти Майкла Джексона. В середине апреля владельцы прав на "Бункер" взялись за борьбу с пересмешниками.

Один из самых популярных мемов (общее количество просмотров всех роликов с яростным Гитлером давно переваливает за сто миллионов) стал широко известен общественности в 2008 году. Изготовить свою вариацию на тему "Бункера" мог кто угодно - достаточно иметь базовые навыки видеомонтажа и само оригинальное видео. Для соответствия канонам мема нужно только добавить подходящие видеоряду субтитры.

В итоге Youtube оказался завален пародиями и даже пародиями на пародии на эпизод из "Бункера", роль Гитлера в котором блестяще исполнил швейцарец Бруно Ганц. Залогом успеха была действительно удачно сыгранная сцена (отдельно стоит отметить кадр, где Гитлер, узнав трагическую весть, дрожащей рукой снимает очки), патетическая немецкая речь, непонятная основной аудитории Youtube, и злободневные сатиричные субтитры. Количество пародий исчислялось сотнями, а их тематика касалась любого хоть сколько-нибудь значимого события. Как это обычно бывает, на десяток действительно смешных видео пришлась добрая сотня абсолютно бездарных, но оно того стоило.

Не обошел стороной знаменитый эпизод из "Бункера" и Рунет. Темой одной из первых русскоязычных пародий стали слухи о запрете в России Skype, причем автором ролика оказался не какой-то безымянный пользователь, а комедийный актер Андрей Бочаров, известный своей озвучкой роликов про уличного мага Дэвида Блейна.

Авторам фильма нравилась шумиха вокруг пародий. К тому моменту, когда появились первые ролики с Гитлером, "Бункер" давно исчез из кинотеатров. Популярное видео заставило многих пойти в магазины и купить себе копию картины.

Режиссер "Бункера" Оливер Хиршбигель как-то рассказал журналистам, что все эти ролики, многие из которых показались ему крайне смешными, удачно вписываются в концепцию фильма. По словам Хиршбигеля, он хотел показать Гитлера и всю верхушку Третьего Рейха не дьяволами во плоти, а самыми обычными людьми. Выдуманные пародийные диалоги крайне этому способствуют.

Впрочем, владелец прав на картину, кинокомпания Constantin Films, оказался совсем другого мнения (корпорации обычно чувством юмора не отличаются). Правообладатели сочли, что публикация видеороликов им вредит, и решили разобраться с этим вопросом.

21 апреля ролики начали пропадать с Youtube в массовом порядке. На следующий день в блоге Youtube появилось подробное разъяснение ситуации, вызвавшей вполне обоснованное возбуждение общественности. В Youtube сходу открестились от прямой причастности к снятию видеороликов. Во всём виновата работающая на сайте система Content ID, которая позволяет правообладателям автоматически идентифицировать и удалять контрафактные видеоролики. Она не может разобраться, нарушаются ли ролик авторские права, или он является пародией, то есть объектом "добросовестного использования", на который знаменитый Digital Millenium Copyright Act не распространяется.

Американская правовая норма "fair use" ("добросовестное использование") позволяет "нарушать" авторское право в тех случаях, когда речь идет о науке, образовании, критике и пародии на используемое произведение.

По всей видимости, именно так все и вышло с отрывками из "Бункера" - в Constantin Films увидели, что фрагменты фильма размещены в интернете, и, не долго думая, воспользовались возможностью их удалить, а уж пародия там или еще что - дело десятое. В итоге к концу недели ознакомиться на Youtube с одной из самых популярных интернет-пародий было практически невозможно. Конечно, есть и другие видеосервисы (Vimeo, DailyMotion или русский RuTube, например), но это, как заявил сам Гитлер в ролике на тему своего собственного исчезновения с Youtube, не имеет никакого значения - популярность у них не та.

Со стороны Constantin Films никакой реакции не последовало, но история разрешилась более-менее нейтрально. Уже в субботу,

24 апреля, на Youtube легко можно было найти незаблокированные пародии на "Бункер", в том числе и те, где высмеивалось их удаление. Ссылка на рабочий ролик, кстати, стояла и в блоге видеосервиса. То ли владельцы прав на фильм все же посмотрели, что именно они удаляют, то ли общественное мнение сыграло свою роль - мы этого, скорее всего, не узнаем.

# Путеводитель по новым процессорам Intel (часть 2)

Автор: Олег Нечай

*Опубликовано 26 апреля 2010 года*

Сначала мы приведём важнейшие характеристики каждого семейства процессоров Intel Core i3/i5/i7, а затем поговорим о том, какие из этих чипов представляют особый интерес. Для удобства читателей мы посчитали целесообразным изложить информацию в форме своеобразного справочника, а все данные об актуальных моделях модели свести в небольшие таблицы. Приведённые нами цены – российские розничные, зафиксированные в момент публикации этого материала, для процессоров в "боксовой" комплектации (то есть с фирменным кулером).

Core i3

Core i3 (Clarkdale) – двухъядерный процессор последнего поколения, предназначенный для настольных компьютеров начального уровня. Впервые представлен 7 января 2010 года. Устанавливается в разъём LGA1156. Производится по 32-нм технологии.

Оснащён встроенным двухканальным контроллером оперативной памяти DDR3-1066/1333 с напряжением до 1,6 В. Модули, рассчитанные на более высокое напряжение, не будут работать с этим чипом и даже могут его повредить.

Снабжён встроенным контроллером PCI Express 2.0 x16, благодаря которому графический ускоритель может подключаться напрямую к процессору. Для соединения с набором системной логики применяется шина DMI (Digital Media Interface) с пропускной способностью 2 Гбайт/с.

В процессоры Core i3 встроено графическое ядро GMA HD с двенадцатью конвейерами и тактовой частотой 733 МГц.

Базовая тактовая частота для всех моделей Core i3 – 133 МГц, номинальные частоты достигаются применением множителей.

Совместимые наборы системной логики: Intel H55 Express, H57 Express, P55 Express, Q57 Express

Основные технические параметры Core i3

• Микроархитектура Nehalem

• Два ядра

• Кэш-память L1 – 64 Кбайт (32 Кбайт для данных и 32 Кбайт для инструкций) для каждого ядра

• Кэш-память L2 – 256 Кбайт для каждого ядра

• Кэш-память L3 – 4 Мбайт, общая для всех ядер

• Встроенный двухканальный контроллер оперативной памяти DDR3-1066/1333 МГц

• Встроенный контроллер PCI Express 2.0 x16

• Встроенный графический адаптер с тактовой частотой 733 МГц

• Поддержка технологии виртуализации VT

• Поддержка 64-битных инструкций Intel EM64T

• Поддержка технологии Hyper-Threading

• Набор инструкций SSE 4.2

• Набор инструкций AES-NIS

• Антивирусная технология Execute Disable Bit

• Технология динамического изменения частоты Enhanced SpeedStep

Модельный ряд

| индекс | модель | частота, ГГц | ядер | HT | видео | L3 | TDP, Вт | макс T °C | напряжение, В | цена, руб |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SLBMQ | i3-540 | 3,06 | 2 | + | + | 4 МБ | 73 | 72,6 | 0,64-1,4 | 4900 |
| SLBLR | i3-530 | 2,93 | 2 | + | + | 4 МБ | 73 | 72,6 | 0,65-1,4 | 4200 |

Core i5

Core i5 (Clarkdale или Lynnfield) – двух или четырёхъядерный процессор последнего поколения, предназначенный для настольных компьютеров среднего уровня. Впервые представлен 8 сентября 2009 года. Устанавливается в разъём LGA1156. Двухъядерные Clarkdale производится по 32-нм технологии, четырёхъядерные Lynnfield – по 45-нм технологии.

Оснащён встроенным двухканальным контроллером оперативной памяти DDR3-1066/1333 с напряжением до 1,6 В. Модули, рассчитанные на более высокое напряжение, не будут работать с этим чипом и даже могут его повредить.

Снабжён встроенным контроллером PCI Express 2.0 x16, благодаря которому графический ускоритель может подключаться напрямую к процессору. В моделях со встроенным графическим ядром GMA HD к чипу может подключаться одна видеокарта в режиме x16, в моделях без встроенной графики – две видеокарты в режиме x8 каждая.

Для соединения с набором системной логики применяется шина DMI (Digital Media Interface) с пропускной способностью 2 Гбайт/с.

В двухъядерных моделях (серия 6xx) встроен графический адаптер GMA HD и реализована технология Hyper-Threading, в четырёхъядерных (серия 7xx) графики и Hyper-Threading нет. В моделях, номер которых заканчивается на 1, тактовая частота графики составляет 900 МГц, в моделях, номер которых

заканчивается на 0, графическое ядро работает на частоте 733 МГц.

Во всех Core i5 реализована технология автоматического повышения тактовой частоты Turbo Boost в ресурсоёмких задачах.

Базовая тактовая частота для всех моделей Core i5 – 133 МГц, номинальные частоты достигаются применением множителей.

Совместимые наборы системной логики: Intel H55 Express, H57 Express, P55 Express, Q57 Express.

Основные технические параметры Core i5

• Микроархитектура Nehalem

• Два или четыре ядра

• Кэш-память L1 – 64 Кбайт (32 Кбайт для данных и 32 Кбайт для инструкций) для каждого ядра

• Кэш-память L2 – 256 Кбайт для каждого ядра

• Кэш-память L3 – 4 или 8 Мбайт, общая для всех ядер

• Встроенный двухканальный контроллер оперативной памяти DDR3-1066/1333 МГц

• Встроенный контроллер PCI Express 2.0 (одна линия x16 или две x8 в моделях без интегрированной графики)

• Встроенный графический адаптер с тактовой частотой 733 или 900 МГц

• Поддержка технологии виртуализации VT

• Поддержка 64-битных инструкций Intel EM64T

• Поддержка технологии Hyper-Threading в двухъядерных моделях

• Поддержка технологии Turbo Boost

• Набор инструкций SSE 4.2

• Набор инструкций AES-NIS

• Антивирусная технология Execute Disable Bit

• Технология динамического изменения частоты Enhanced SpeedStep

Модельный ряд

| индекс | модель | частота, ГГц | Turbo Boost | ядер | HT | видео | L3 | TDP, Вт | макс T °C | напряжение, В | цена, руб |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SLBLH | i5-750S | 2,40 | 3,2 | 4 | - | - | 8 МБ | 82 | 76,7 | 0,65-1,4 | н.д. |
| SLBLC | i5-750 | 2,66 | 3,2 | 4 | - | - | 8 МБ | 95 | 72,7 | 0,65-1,4 | 7500 |
| SLBTM | i5-680 | 3,6 | 3,86 | 2 | + | + | 4 МБ | 73 | н.д. | 0,65-1,4 | н.д. |
| SLBLT | i5-670 | 3,56 | 3,73 | 2 | + | + | 4 МБ | 73 | 72,6 | 0,65-1,4 | 10100 |
| SLBNE | i5-661 | 3,33 | 3,6 | 2 | + | + | 4 МБ | 87 | 69,8 | 0,65-1,4 | 7200 |
| SLBLV | i5-660 | 3,33 | 3,6 | 2 | + | + | 4 МБ | 73 | 72,6 | 0,65-1,4 | 7250 |
| SLBLK | i5-650 | 3,20 | 3,46 | 2 | + | + | 4 МБ | 73 | 72,6 | 0,65-1,4 | 6700 |

Core i7

Core i7 (Bloomfield, Lynnfield или Gulftown) – четырёх или

шестиядерный процессор последнего поколения, предназначенный для настольных компьютеров высшего класса. Впервые представлен в ноябре 2008 года. Четырёхъядерные Bloomfield и Lynnfield производится по 45-нм технологии, шестиядерные Lynnfield – по 32-нм технологии.

Выпускаются в двух модификациях: серия 9xx (для разъёма LGA1366) со встроенным трёхканальным контроллером памяти и шиной QPI и серия 8xx (для разъёма LGA1156) с двухканальным контроллером памяти, встроенным контроллером PCI Express 2.0 и шиной DMI) Поддерживается оперативная память DDR3-1066/1333 с напряжением до 1,6 В. Модули, рассчитанные на более высокое напряжение, не будут работать с этим чипом и даже могут его повредить.

Процессоры для разъёма LGA1366 оснащаются скоростной шиной QPI, работающей на частоте 2,4 ГГц (до 4,8 Гбайт/с) в обычных i7 и на частоте 3,2 ГГц (6,4 Гбайт/с) в модификациях Extreme (к ним относятся i7-965, i7-975 и i7-980X.

Чипы для разъёма LGA1156 снабжены встроенным контроллером PCI Express 2.0 x16, благодаря которому графический ускоритель может подключаться напрямую к процессору. Для соединения с набором системной логики здесь применяется шина DMI (Digital Media Interface) с пропускной способностью 2 Гбайт/с.

Во всех Core i7 реализованы технология автоматического повышения тактовой частоты Turbo Boost в ресурсоёмких задачах, а также технология Hyper-Threading.

Базовая тактовая частота для всех моделей Core i7 – 133 МГц, номинальные частоты достигаются применением множителей. В модификациях Core i7 Extreme множитель разблокирован, что позволяет беспрепятственно повышать тактовую частоту процессора.

Совместимые наборы системной логики: серия 8xx – Intel H55 Express, H57 Express, P55 Express, Q57 Express, серия 9xx – Intel X58 Express.

Основные технические параметры Core i7

• Микроархитектура Nehalem

• Четыре или шесть ядер

• Кэш-память L1 – 64 Кбайт (32 Кбайт для данных и 32 Кбайт для инструкций) для каждого ядра

• Кэш-память L2 – 256 Кбайт для каждого ядра

• Кэш-память L3 – 8 или 12 Мбайт, общая для всех ядер

• Встроенный двухканальный (LGA1156) или трёхканальный (LGA1366) контроллер оперативной памяти DDR3-1066/1333 МГц

• Шина QPI, работающая на частоте 2,4 ГГц (4,8 Гбайт/с) или

3,2 ГГц (6,4 Гбайт/с) на моделях для LGA1366

• Шина DMI (2 Гбайта/с) на моделях для LGA1156

• Встроенный контроллер PCI Express 2.0 (одна линия x16 или две x8 в моделях без интегрированной графики) на моделях для LGA1156

• Поддержка технологии виртуализации VT

• Поддержка 64-битных инструкций Intel EM64T

• Поддержка технологии Hyper-Threading

• Поддержка технологии Turbo Boost

• Набор инструкций SSE 4.2

• Набор инструкций AES-NIS для модели i7-980X

• Антивирусная технология Execute Disable Bit

• Технология динамического изменения частоты Enhanced SpeedStep

Модельный ряд

| индекс | модель | частота, ГГц | Turbo Boost | ядер | разъём | L3 | TDP, Вт | макс T °C | напряжение, В | цена, руб |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SLBUZ | i7-980X | 3,33 | 3,6 | 6 | 1366 | 12 МБ | 130 | 67,9 | 0,8-1,375 | н.д. |
| SLBEQ | i7-975 | 3,33 | 3,6 | 4 | 1366 | 8 МБ | 130 | 67,9 | 0,8-1,375 | 36500 |
| SLBCJ | i7-965 | 3,2 | 3,46 | 4 | 1366 | 8 МБ | 130 | 67,9 | 0,8-1,375 | н.д. |
| SLBEU | i7-960 | 3,20 | 3,46 | 4 | 1366 | 8 МБ | 130 | 67,9 | 0,8-1,375 | 21500 |
| SLBEN | i7-950 | 3,06 | 3,32 | 4 | 1366 | 8 МБ | 130 | 67,9 | 0,8-1,375 | 20400 |
| SLBCK | i7-940 | 2,93 | 3,2 | 4 | 1366 | 8 МБ | 130 | 67,9 | 0,8-1,375 | н.д. |
| SLBKP | i7-930 | 2,8 | 3,06 | 4 | 1366 | 8 МБ | 130 | 67,9 | 0,8-1,375 | 10700 |
| SLBCH | i7-920 | 2,66 | 2,93 | 4 | 1366 | 8 МБ | 130 | 67,9 | 0,8-1,375 | 10300 |
| SLBJG | i7-870 | 2,93 | 3,6 | 4 | 1156 | 8 МБ | 95 | 72,7 | 0,64-1,4 | 18500 |
| SLBLG | i7-860S | 2,53 | 3,46 | 4 | 1156 | 8 МБ | 82 | 76,7 | 0,65-1,4 | н.д. |
| SLBJJ | i7-860 | 2,8 | 3,46 | 4 | 1156 | 8 МБ | 95 | 72,7 | 0,65-1,4 | 10300 |

Что выбрать?

Процессоры Core i3-530 и 540 – довольно мощные и недорогие чипы, при этом разница в цене между ними ничтожна, так что нет никакого смысла приобретать 530-й, если только вы не строго ограничены в бюджете.

Чипы серии Core i3 – прямые конкуренты процессоров предыдущего поколения Core 2 Duo Exxx: они стоят примерно одинаково и обеспечивают сравнимый уровень производительности, хотя и несколько быстрее. Тем не менее, хотя материнские платы с разъёмом LGA1156 дороже аналогов с LGA775, покупка чипа i3 – более разумное долгосрочное вложение, чем Core 2 Duo, поскольку эти процессоры не только достаточно быстры сегодня, но и могут быть заменены на любой чип для LGA1156 в будущем – даже на супермощный Core i7. Если i3-530 для вас слишком дорог, можно обратить внимание на

Pentium G6950 ("боксовая" версия в комплекте со штатным кулером обойдётся примерно в 3200 рублей), который медленнее обеих "трёшек", но практически не уступает большинству Core 2 Duo.

Что касается четырёхъядерных Core 2 Quad, которые чуть дороже двухъядерных Core i3 (например, "боксовый" Core 2 Quad Q8300 стоит порядка 5000 рублей), то их покупка сегодня имеет смысл лишь для апгрейда существующей системы под сокет LGA775 – в этом случае это очень разумный выбор.

Все процессоры Core i5 600-й серии отличаются высокой производительностью, однако если вам не нужен чип со встроенной графикой, нет особого смысла покупать модель этого семейства. Эти модели ориентированы, скорее, на корпоративный рынок – офисному компьютеру не нужна мощная графика, а чем он проще по конструкции, тем удобнее в обслуживании.

За те же деньги, что просят за чипы 600-го семейства, лучше приобрести четырёхядерный i5-750 – это идеальный выбор для сборки мощного домашнего ПК за разумные деньги. Если вы делаете выбор в рамках 600-й серии, вам следует знать, что 661-й отличается от 660-го только чуть более быстрой встроенной графикой, но при этом повышенным энергопотреблением и отсутствием аппаратной поддержки виртуализации ввода/вывода VT-d, актуальной лишь для корпоративных пользователей. Иными словами, если вы покупаете ЦП для домашнего компьютера, есть смысл предпочесть Core i5-661.

Для постройки мощного игрового ПК, лучший выбор по критерию цена/производительность – Core i7-860, все остальные варианты обойдутся значительно дороже, поскольку потребуется более дорогая системная плата на чипсете X58 Express под сокет LGA1366.

Шестиядерный "экстремальный" Core i7-980X – непревзойдённый лидер по производительности не только всей современной линейки десктопных процессоров Intel, но и конкурирующих моделей AMD. Поэтому не стоит удивляться, что система на его основе обойдётся в довольно внушительную сумму. Любители всего самого-самого могут готовить кошельки – этот чип вот-вот появится на прилавках российских магазинов, сменив предыдущий флагман Core i7-975.

**Читайте также:**названия новых процессоров и технологий Intel крайне разнообразны. В первой части обзора мы распутываем то, что запутали маркетологи.

# Эндрю Босворт (Facebook) о рунетовских планах Facebook

Автор: Григорий Рудницкий
*Опубликовано 26 апреля 2010 года*

Facebook намерен повысить свою активность в Рунете. Окончательного решения об открытии представительства в России пока нет, но планы у Facebook достаточно смелые - крупнейшая социальная сеть в мире надеется заполучить 15-20 процентов пользователей Рунета. Кроме того, компания заинтересована в партнерстве с ведущими российскими контент-провайдерами и операторами связи.

В апреле Россию посетил Эндрю "Boz" Босворт, ведущий специалист по разработке программного обеспечения компании Facebook. "Компьютерра" задала ему несколько вопросов.

**- В каких аспектах вам интересен российский рынок и российское интернет-сообщество?**

- Российское сообщество пользователей интернета достаточно велико. Есть в вашей стране и опытные веб-разработчики, которые, в основном, ориентируются на российского пользователя, российский менталитет. Я думаю, что мы сможем их привлечь именно как глобальный игрок интернет-рынка.

Ещё нас интересует партнерство с производителями медиаконтента, которые могли бы интегрировать свои площадки с нашим сервисом Facebook Connect - с его помощью они бы существенно увеличили популярность и посещаемость своих ресурсов. Я уверен, что их заинтересует это предложение.

**- Что Facebook может предложить партнёрам в России?**

- Мы полезны со всех сторон, так как даём возможность зарабатывать деньги. Мы хотим привлечь российские компании, которые приведут за собой и русских пользователей. Facebook - международная сеть, и благодаря её глобальному масштабу российские компании могут "достучаться" до своих коллег и потребителей в других странах. Сейчас есть множество стран, куда сеть Facebook только приходит, потому и пользователей там пока немного. Но всем выгодна глобализация, поскольку она расширяет рынок и позволяет больше зарабатывать.

Мы - глобальная компания и не ориентируемся на какую-то одну страну, как это делают локальные игроки, такие как "ВКонтакте". К тому же мы можем открыто рекламировать целые сайты, а не только внутренние страницы, как это делает сеть "ВКонтакте". Вы можете разместить ссылку как на внутреннюю

страницу, так и на внешнюю. При этом не будет никаких предупреждающих надписей, что, мол, за этой страницей вас может ждать вирус.

**- В России уже сложилось сообщество пользователей социальных сетей. Есть и достаточно крупные локальные проекты – "Одноклассники", "ВКонтакте" и ряд других. Чем вы можете привлечь пользователей таких сетей, ведь далеко не каждый человек способен поддерживать активный статус в нескольких сетях. Многие выбирают какую-нибудь одну, в которой и формируют свой круг общения?**

- Сейчас основная масса российских социальных сетей крадет контент и генерирует его из других источников, а не создает самостоятельно. Сеть Facebook же, в свою очередь, отличается максимальной открытостью и лицензионной чистотой. Возможно, мы будем интересны пользователю именно с этой стороны, так как подаем пользователю качественную информацию.

Кроме того, в Facebook очень хорошо проработана антиспамовая система. В другой сети, например, в "ВКонтакте", можно приглашать совершенно незнакомых людей, объединенных лишь тем или иным общим интересом. В Facebook это сделать невозможно, можно пригласить только конкретного пользователя, которого ты знаешь. Таким образом, можно существенно снизить долю спама, рассылаемого под видом приглашений.

**- Встречались ли вы уже с создателями российских социальных сетей, и интересна ли вам такая встреча?**

- Нам интересно общаться с любыми разработчиками, даже создателями конкурирующих продуктов. Чем больше опыта мы получим из этого взаимного обмена, тем лучше будет для всех.

**- Какие технологии в индустрии социальных сетей имеют больший потенциал - открытые или проприетарные?**

- Они будут развиваться параллельно. Открытые технологии используют небольшие или начинающие игроки рынка. Но как только они подрастут, то будут инвестировать уже в коммерческие решения. Это естественный ход событий.

**- Инвестируете ли вы в продвижения Facebook для мобильных устройств? Насколько это направление важно для вас?**

- Сейчас мы не вкладываем специально деньги в рекламу, а полагаемся на так называемый вирусный маркетинг в среде пользователей. Сейчас каждая из мобильных платформ привлекает разработчиков, чтобы дать своим пользователям возможность некоего коннекта с социальными сетями. Но, все что нужно для этого – это открытый API, которым Facebook и располагает. Никакого рекламного функционала такие

рекламные приложения не несут. Это просто мост между нами и мобильными устройствами. Если людям интересна такая возможность, они ею воспользуются, а если они ею воспользуются, то аудитория мобильного Facebook будет неуклонно расти, и нам для этого даже ничего не нужно будет делать.

**- Много ли русскоязычных разработчиков трудится в компании Facebook?**

- Точного числа я не знаю. Сейчас их не так уж и много. Возможно, человек пятьдесят.

# Кивино гнездо: Высокочастотные тайны

Автор: Берд Киви

*Опубликовано 26 апреля 2010 года*

В понедельник 19 апреля сотрудники американского ФБР арестовали в Нью-Йорке молодого и успешного программиста, работавшего в области финансового трейдинга. Арестованного зовут Самартх Агравал (Samarth Agrawal), сейчас ему 26 лет, а родом он из Индии. За решеткой же бедолага оказался, согласно предъявленным ему прокуратурой обвинениям, за кражу чрезвычайно ценных кодов программ, разработанных и применяемых одним из крупнейших банков Франции, Societe Generale, для автоматических высокочастотных торгов на бирже.

Меньше года назад, в июле 2009, здесь же, на Манхэттене, началось очень похожее судебное разбирательство с другим финансовым программистом, выходцем из России Сергеем Алейниковым. Которому предъявлены практически те же самые обвинения, только пострадавшая от кражи программ сторона другая — финансовая группа Goldman Sachs, являющаяся ведущим трейдером нью-йоркской фондовой биржи.

В деталях двух этих криминальных историй прослеживается на редкость много сходных черт, как бы намекающих на некую "систему" в совершении подобных преступлений. Но в то же время имеются и некоторые существенные отличия — словно щели, пропускающие немного света на ту весьма закрытую от посторонних область, которой традиционно является высокочастотный биржевой трейдинг. Иначе говоря, если аккуратно сопоставить два этих очень похожих сюжета с кражей кодов, то можно кое-что узнать о тех тайнах, что старательно пытаются скрывать крупнейшие финансовые структуры.

Начать этот "двойной портрет" естественно с карьеры обвиняемых. Самартх Агравал был принят на работу в нью-йоркское представительство Societe Generale в марте 2007 года, где поначалу служил в качестве рядового "квонта", т.е. специалиста по количественному анализу рынка в составе HFTG или Группы высокочастотного трейдинга (high-frequency trading group). Спустя два года, в апреле 2009-го, способного сотрудника повысили в должности до "трейдера", однако в ноябре того же года Агравал объявил, что увольняется из компании.

Сергей Алейников живёт в США последние лет двадцать и примерно на полтора десятка лет старше Агравала. Поэтому по

карьерной лестнице он поднялся повыше и по состоянию на весну 2009 занимал в Goldman Sachs пост главы аналогичного подразделения высокочастотных торгов, где трейдингом занимаются программы-роботы. К этому времени новая чикагская компания Teza Technologies, специализирующаяся на весьма прибыльном высокочастотном трейдинге, переманила ценного специалиста к себе, предложив ему в три раза большую зарплату. Так что в мае 2009 Алейников из Goldman Sachs уволился.

Спокойного и тихого перехода, однако, не получилось. Служба безопасности Goldman Sachs зафиксировала, что при своем уходе Алейников выкачал с серверов фирмы около 32 мегабайт сжатых исходных кодов трейдинговых программ, зашифровал их криптографической утилитой, а затем переправил на внешний файлообменный сайт, расположенный где-то в Германии. После чего Алейников уничтожил на сервере Goldman Sachs как собранный им архив, так и зашифровавшую его программу. Или, другими словами, предоставил службе безопасности все признаки промышленного шпионажа — сбор и похищение конфиденциальной информации компании, сопровождаемые очевидной попыткой заметания следов содеянного… Озаботившись кражей своих секретов, Goldman Sachs обратилась в ФБР, и в июле 2009, когда Сергей Алейников отправился к новому месту работы, в аэропорту он был арестован. Так что вместо Чикаго элитный программист оказался в нью-йоркской тюрьме предварительного заключения по обвинению в краже коммерческих секретов.

Нынешняя история Самартха Агравала очень похожа на алейниковскую, но с той разницей, что по условиям контракта с Societe Generale он не мог работать в компании аналогичного профиля по крайней мере в течение полугода после увольнения. Да и меры безопасности, защищающие конфиденциальные данные фирмы, во французском банке были существенно строже — по крайней мере, для сотрудников уровня Агравала. В частности, для защиты исходных кодов практикуется разбиение программы на множество отдельных, меньшего размера блоков, с раздельным ограничением доступа к ним только для тех сотрудников, которым это непосредственно необходимо по работе. Кроме того, файлы с исходными кодами программ невозможно не только переправить куда-то на внешний сервер, но и скопировать в запоминающее устройство типа USB-флэшки или портативного жесткого диска.

Все это, впрочем, отнюдь не остановило Агравала. По данным следствия, начиная с июня 2009 — примерно через два месяца после того, как он был повышен до поста трейдера и получил

доступ к алгоритмам трейдинга в отдельных блоках секретного кода — программист начал делать копии программ. Сначала он накапливал тексты в виде документов Microsoft Word, а затем выводил их принтером в бумажные распечатки. При этом с принтером Агравал работал по субботам, не проинформировав — как обязан — никого из руководства о том, что был в офисе в выходные дни. Более того, в материалах следствия даже фигурируют видеозаписи от камер наблюдения, зафиксировавшие, как программист складывает выведенные листинги в свой рюкзак. А на квартире у Агравала при аресте и обыске были обнаружены стопки папок с кодами распечатанных программ.

Единственное, что здесь осталось пока неясным, это когда именно служба безопасности Societe Generale выявила факты многократного хищения кодов и почему с арестом тянули так долго — фактически полгода и вплоть до последнего дня. В понедельник 19 апреля, когда арестовали Агравала, он собирался подписать окончательные бумаги о поступлении на работу в компанию Tower Capital Research, специализирующуюся, понятное дело, на компьютерном трейдинге и инвестиционных стратегиях.

Как и в случае с Алейниковым, на предварительном судебном слушании по делу Агравала прокуратура очень настаивала, чтобы обвиняемого содержали под арестом на все время следствия, не выпуская его на свободу под залог. И вот на этом этапе пока что отмечено самое значительное различие в делах вокруг предполагаемых преступлений Алейникова и Агравала.

В случае с русским программистом компания Goldman Sachs в несколько опрометчивых формулировках проинформировала прокуратуру относительно серьёзности содеянного преступления. Соответственно, обвинитель прокуратуры в суде заявил, что выпускать на свободу столь опасного преступника никак нельзя, поскольку украденное им программное обеспечение для автоматических торгов на бирже "при неправильном использовании" позволяет манипулировать финансовыми рынками и даже вызвать их обрушивание.

Суд, однако, не внял доводам обвинения и не стал приравнивать Алейникова к социально опасным преступникам вроде убийц-рецидивистов, выпустив его из-под ареста под солидный залог 750000 долларов. Зато нашумевшее в прессе дело с заявлением о неких секретных программах, позволяющих манипулировать финансовыми рынками, вызвало сильный интерес в Конгрессе США. По настоянию ряда конгрессменов, SEC, т.е. государственная комиссия по ценным бумагам и биржам, получила задание как следует разобраться с тем, на что же

реально способны эти могучие программы-роботы для автоматического высокочастотного трейдинга.

Никаких откровений, впрочем, затеянное расследование SEC не принесло. Представителям же Goldman Sachs пришлось заметно напрячься, чтобы как-то замять свое неудачное выступление, а в сильно затянувшихся (и продолжающихся поныне) судебных разбирательствах по делу Алейникова этот неосторожный аргумент больше уже не всплывает.

В деле с Агравалом обвинение пошло по существенно иной траектории. Прокуратура не стала напирать на степень социальной опасности преступления, а просто всячески подчеркнула, что практически все заработанные деньги (около 150000 долларов) обвиняемый переправил в Индию, где живут его родители, в США при подобных обстоятельствах шансы его трудоустройства по специальности ничтожны, а потому очень велика вероятность того, что выйдя на свободу под залог Агравал просто тут же уедет из страны. Подобные аргументы судья счел убедительными, так что индийца оставили за решеткой.

Как показало долгое дело Алейникова, в интерпретации обвиняемых подобные истории выглядят далеко не так просто и однозначно, как это представляет пострадавшая сторона. К декабрю 2009, например, по результатам затянувшегося разбирательства создавалось впечатление, что инициированное Goldman Sachs дело вообще практически развалилось. С началом года, впрочем, нью-йоркская прокуратура собрала силы и доводы для новой атаки, однако их хватило лишь для очередного переноса слушаний на осень.

Аналогично, Самартх Агравал и его адвокат сейчас столь же решительно настроены доказать ошибочность выдвинутых против программиста обвинений. Однако данное дело находится лишь в самой начальной стадии, так что никаких разъясняющих подробностей со стороны обвиняемого пока не представлено. Появятся ли здесь в дальнейшем какие-либо подробности о тайнах высокочастотного биржевого трейдинга, пока никто не знает. Но нередко именно в судебных тяжбах появляется возможность услышать что-то новое и любопытное обо всей этой кухне.

# Облака точек заменят полигоны

Автор: Игорь Осколков

*Опубликовано 26 апреля 2010 года*

Компания Unlimited Detail продемонстрировала новую технологию рендеринга трёхмерных сцен. Её уникальность заключается в том, что она позволяет обсчитывать сложнейшие сцены силами исключительно центрального процессора - без использования видеокарты. Более того, разработчики заявляют, что вовсе не обязательно использовать самые мощные процессоры. Звучит не слишком правдоподобно, но демонстрация технологии не может не впечатлять.

Разработка Unlimited Detail ведётся с 2004 года, а выход первой версии намечен на 2011 год. На данный момент доступна всего пара демонстрационных роликов с кратким рассказом о принципах работы новой технологии и сравнением с уже существующими методиками. Технические же подробности раскрываются крайне скудно. Также нет никакого демонстрационного приложения, которое можно было бы запустить на своём компьютере и воочию убедиться в достоинствах Unlimited Detail. Зато в ролике показывается красивая сцена, которая состоит из восьми миллиардов точек. Причём отрисовывается она со скоростью 25 кадров в секунду всего на одном ядре процессора.

Так как же всё это работает? В рассказе разработчики красочно описывают недостатки современной трёхмерной графики, которая базируется на полигонах. В пример приводится относительно невысокая детализация и угловатость объектов. В современных видеокартах эти ограничения обходятся с помощью различных ухищрений – например, тесселяции, которая наконец-то появилась в DirectX 11.

Разработчики Unlimited Detail предлагают отказаться от полигонов вообще, а вместо них использовать так называемое "облако точек" (point clouds), которые по своей сути очень напоминают воксели - трёхмерный аналог пикселей. Вся сцена состоит как раз из таких точек. Преимущество новой технологии заключается в том, что любой объект можно отрисовывать максимально подробно. При использовании полигонов такого достичь практически невозможно. Разработчики даже заявляют о возможности бесконечной детализации. Тут, правда, стоит оговориться - бесконечное число точек должно потребовать для хранения бесконечный объём памяти, а на их отрисовку уйдёт бесконечное время. Так что не будем пытаться интерпретировать

слова авторов технологии слишком буквально.

При ближайшем рассмотрении Unlimited Detail возникает много вопросов. В ролике показывается сцена, которая состоит из 8-ми миллиардов точек. Каждая точка должна иметь как минимум координаты и цвет. Получается, что сцена в чистом виде занимает пару-тройку десятков гигабайт. Причём доступ к этому объёму памяти должен быть очень быстрым. Так что вариант чтения данных с жёсткого диска отпадает, и весь этот массив должен храниться в оперативной памяти. Это в теории. На практике разработчики заявляют, что они придумали некий уникальный алгоритм сжатия "облака точек". Опять-таки, никаких подробностей о нём нет.

Теперь самое интересное – как разработчикам удалось добиться столь высокой скорости отрисовки. Секрет объясняется довольно просто – на экран выводятся только те точки, которые в данный момент должен увидеть пользователь. Например, разрешение экрана составляет 1024x768, то есть надо отрисовать всего-то 786432 точек. С такой задачей, действительно, может справиться даже Intel Atom. Настоящая задача - из миллиардов точек выбрать только те, которые нужно вывести на дисплей. В этом-то и заключается главное ноу-хау Unlimited Detail. Разработчики заявляют, что придумали очень быстрый алгоритм поиска по массиву точек.

Брюс Делл, директор компании Unlimited Detail, сетует, что современные видеокарты только и делают, что занимаются обсчётом полигонов. При этом их производительность растёт всего на 22% в год, и пора бы уже прекратить эту бессмысленную гонку. Он искренне верит, что новая технология в буквальном смысле убьёт весь рынок видеокарт и профессиональных графических ускорителей. Он также надеется, что в течение 16-ти месяцев на рынке уже появятся первые игры на базе Unlimited Detail.

NVIDIA и ATI на удивление спокойно отреагировали на столь смелые заявления. Точнее, обе компании просто проигнорировали их. В чём же дело? Даже если предположить, что разработчикам Unlimited Detail действительно удалось создать алгоритмы сжатия и поиска точек, то всё равно остаётся очень много неясных моментов.

Например, сцена из ролика по размерам намного меньше, чем уровень в любой современной игре. Отдельная локация из, к примеру, Bioshock будет состоять из десятков, а то и сотен миллиардов точек. Сколько это будет в гигабайтах? Сложно представить. Для традиционных игр все технологии давно отработаны. Координаты полигонов занимают не так много

места, текстуры прекрасно сжимаются, а все красоты делаются при помощи шейдеров и прочих ухищрений.

Вопросы вызывает и возможность моделирования световых эффектов в облаке точек: прозрачности, отражения, преломления, бликов и так далее. За все эти эффекты в полигональной графике отвечают именно шейдеры. Теоретически, различными ухищрениями реализовать их можно и для точек, но это приведёт к резкому росту нагрузки на процессор. А ведь настоящей игре нужно тратить ресурсы и на искусственный интеллект, физические модели объектов, их взаимодействие и многое другое. Вся эта нагрузка обычно ложится именно на центральный процессор. Конечно, всё вышеперечисленное можно рассчитывать и на видеокартах (при помощи PhysX, например), но какой тогда смысл в Unlimited Detail?

Не стоит забывать, что все эти облака точек - это всего лишь разновидность вокселей. Их, в свою очередь, очень сложно анимировать. Отчасти по этой причине воксели нечасто применяются в игровой индустрии. Другая проблема вокселей - слишком высокие требования к ресурсам компьютера. В демонстрационном ролике Unlimited Detail представлена всего лишь статичная сцена. Вообще, эта технология в чём-то напоминает другой известный продукт - ZBrush. "Unlimited Detail внешне очень похожа на воксели, но с хитрым алгоритмом отсечения, - комментирует преподаватель компании Real Time School Вадим Борзенко, - Не исключено, что разработчики в далёком 2004-ом году вдохновились ранней версией ZBrush. Вопрос в том, как они хранят данные и осуществляют поиск по ним".

Наконец, нельзя не упомянуть экономический аспект. На разработку игр сейчас тратятся десятки миллионов долларов. Существует огромный штат специалистов. Большинство средств разработки созданы с учётом полигональной технологии. Почти все алгоритмы трёхмерной графики работают именно с ними. Игровая индустрия банально может оказаться не готовой к такой резкой смене ориентиров. Разработчики Unlimited Detail признаются, что на данный момент даже нет никаких утилит, которые могли бы конвертировать традиционные трёхмерные модели в облака точек. Небольшие студии могут относительно быстро перейти на новую технологию, но таким грандам как, например Electronic Arts, переход обошёлся бы в гигантские суммы.

Существует ещё один очень тонкий нюанс. При разработке игр принято использовать относительно простые модели объектов, а затем доводить их внешний вид до приемлемого с

помощью различных технологий. Такой подход позволяет за короткие сроки создавать достаточно детализированные модели. В случае с Unlimited Detail всё гораздо сложнее. Каждый объект придётся вручную создавать с очень высокой детализацией. Чем детальней надо представить такой объект, тем больше времени уйдёт на отрисовку.

Unlimited Detail – действительно очень интересный проект. Но до выхода SDK и первых приложений говорить о перспективах рано. Брюс Делл надеется, что его детище приживётся не только на приставках и ПК, но и на мобильных устройствах. Также сейчас ведутся переговоры о коммерциализации технологии. Разработчики надеются, что в будущем они смогут договориться о сотрудничестве с каким-нибудь из крупных вендоров: ATI, NVIDIA или Intel. Но пока сама мысль о том, что видеокарты в скором времени исчезнут, кажется чересчур наивной. Слишком много сил и времени было вложено в эту индустрию, чтобы в один прекрасный миг какая-то мелкая австралийская компания уничтожила её.

# Кафедра Ваннаха: Вулканы, дирижабли, компьютеры

Автор: Ваннах Михаил
*Опубликовано 27 апреля 2010 года*

Наверное, у многих из тех, кто читает эти строки, есть знакомые, застревавшие в аэропортах в ходе недавней отмены полетов над Европой. Событие это вызвало большой общественный резонанс. Чуть ли не каждое СМИ отреагировало на него, причем чаще всего глубокими философскими размышлениями о ничтожестве человека и дел его перед величием природы. Особенно рьяно упражнялись в этом те, кто перед этом стенал о глобальном потеплении, а ещё раньше ламентировал об озоновой дыре.

Зазвучали призывы отказаться от реактивной авиации. Самые рьяные предложили вернуть в небо дирижабли. Нет, не по принципу Козьмы Пруткова, советовавшего и при железных дорогах сохранять двуколку (в качестве "нишевого" транспортного средства дирижабли выпускаются и ныне). Нет, в качестве дешёвого и экологичного транспорта, не зависящего, к тому же, от туч пепла, выброшенных разгулявшимся исландским вулканом с непроизносимым названием. Любопытно, что делали это, кажется всерьёз, искренне полагая, что вот раньше дирижабли были плохие, на горючем водороде в бодрюше, мешках из кишок, а ныне, заполнив майлар инертным гелием, мы воспарим в небеса на халяву, не тратя керосина на создание полётной силы...

Идеи эти не новы. Ещё в советский период какой-нибудь популярный журнал периодически публиковал проект возрожденного дирижабля с картинкой на обложке. После чего преподаватель аэродинамики, брезгливо держа журнал двумя пальцами вызывал к доске самую усидчивую барышню и путём наводящих вопросов заставлял аудиторию осознать, почему таким проектам так и суждено остаться проектами. Оставим за скобками то, что проходит по ведомству авиаторов, коэффициентами лобового и бортового сопротивлений, и то, что американские флотские дирижабли USS Akron и USS Macon, прославленные своими катастрофами, были наполнены гелием. Ограничимся лишь профильными ИТ, а именно – авионикой. Цифровой электронной начинкой современного авиалайнера. Вещью весьма недешёвой, но крайне необходимой, если мы хотим не только бодро взлетать, но и надёжно садиться.

Так вот, авионика дирижабля должна быть как минимум не

проще и не дешевле авионики реактивного лайнера. Она же ведь решает те же самые навигационные задачи и задачи управления летательным аппаратом. Плюс это усложняется из того, что дирижабль имеет гигантское боковое сечение и куда меньшую жесткость чем аэроплан – это усложнит алгоритмы управления, удорожит программное обеспечение, его разработку, отладку и сопровождение. Дирижаблю не нужны взлетные полосы, ему достаточно причальных мачт? (См. советский фильм "Гиперболоид инженера Гарина"...) Ага. Только задачу подведения гигантского корабля, реагирующего на любой порыв ветра, к этой мачте простенькой не назовешь. Нет сомнений, при достаточном количестве датчиков и при достаточной процессорной мощности она вполне алгоритмизируема. Только похоже, что оказаться она может почище задач автоматизированной посадки отечественного "Бурана" и новомодного американского челнока X-37B, на который мы ещё поглядим, как он сядет на автомате... А из этого следует, что авионика дирижабля будет, скорее всего, ещё более дорогой, чем у авиалайнера. А летает дирижабль много медленней, чем самолет. Рейс длится куда дольше. И, следовательно, амортизация (экономисты к этому термину придерутся, но видимо он будет достаточно понятен...) на очень дорогое оборудование составит в высшей степени кругленькую сумму. Которая, скорее всего, с лихвой сожрёт предполагаемую экономию на керосине – во всяком случае, во времена второго топливного кризиса конца семидесятых, расчёты показывали именно это... Свидетельство – то, что дирижабли остаются очень узкоспециализированным видом продукции. (Коляски-то для катания молодожёнов на лошадках кто-то выпускает...)

Возможный рост стоимости энергии, который резко задерёт затраты на керосин, и сделает дирижабли рентабельными? А электроника для своего производства тоже требует энергии. И разработчики (в последние время, даже индийские) на работу на машинах ездят...

Экономия на взлетных полосах? Так дирижаблю, хоть изредка, надо зайти в эллинг. Военное применение? Так даже DARPA свернула проект транспортного дирижабля, способного перевозить до 1000 тонн военных грузов в любую точку планеты. (Предоставим автору военной фантастики Федору Березину описать эффект от попадания старой доброй С-200 в такой воздушный корабль, как каждая картечина БЧ будет дырявить на своем пути баллонеты, и как гигантское сооружение начнет опускаться к земле, все меньше и меньше напоминающей пух...)

Короче говоря, нет возврата в пещеры – нас слишком много. И нет опасений за судьбы реактивной авиации. Не такие уж

неженки газотурбинные двигатели, в ряде случаев они прекрасно работают в пыли и тучах песка. Где? Да в вертолетах, для которых такие режимы являются штатными. Сегодня многие забывают, что из 110 тысяч этих машин, произведенных в XX веке, тридцать тысяч было выпущено в нашей стране. Общая наработка движков ТВ2-117, стоявших на работягах Ми-8, превысила сто миллионов моточасов. ТВ3-117, приводившие в действие штурмовые Ми-24, накрутили шестнадцать миллионов моточасов. И никакого закона природы, запрещающего сделать двигатели лайнеров не менее устойчивыми к облакам пепла, не существует. Дело лишь в экономической целесообразности.

А вот она, скорее всего, покажет, что решение проблемы стоит поискать в области информации. В сфере знания. Взрыв-то вулкана был довольно мелкий, "на единичку", по шкале вулканологов. В воздух вылетело меньше кубического километра вещества (правда, насколько меньше – наука умалчивает). А этого явно недостаточно, чтобы сделать воздух над значительной частью Европы непригодным для полетов. Дело – в незнании. Незнании того, как движутся вулканические облака. Где и на каких высотах они локализованы...

Современные локаторы такой информации не дают. Но явно существуют диапазоны электромагнитного спектра, которые покажут такую пыль в подробностях. Да, возможно генерация сигналов в таком спектре будет связана с трудностями, преодоление которых связано с некоторыми затратами. ("Компьютерра" регулярно рассказывает об освоении электроникой новых частот.) Которые будут вряд ли больше, чем потери от всеобщей отмены полетов. А могут дать интересные бонусы – скажем видимость аэропланов-stealth: вряд ли конструкторы Spirit и Raptor, синтезируя формы планеров своих машин, закладывали в программы частоты, на которых радары сейчас не работают.

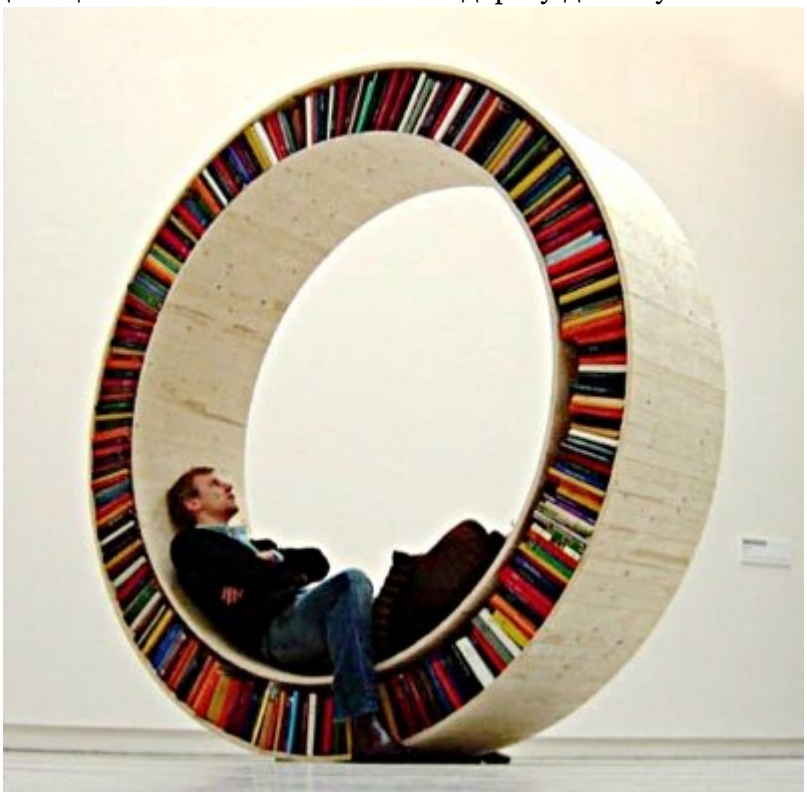
Будет ещё проблема. Трассы, обходящие облака пепла, могут быть сложнее в навигации, требовать изменения курсов и высот. Это задача тоже решаемая, хотя требующая усложнения авионики и наземных систем управления воздушным движением. В первую очередь – их программного обеспечения. Надо вложиться в ИТ, и это будет дешевле, чем терять деньги на дезорганизации воздушного транспорта. И всегда надо помнить, что цивилизация – дорога с односторонним движением. Назад по ней вернуться можно только по принципу "мамочка, роди меня обратно", который любой психоаналитик растолкует, как пожелание укрыться сырой землей.

# Промзона: Передвижная библиотека

Автор: Николай Маслухин

*Опубликовано 27 апреля 2010 года*

Каждые тридцать секунд где-то в мире публикуется одна книга. Средний тираж составляет около 5000 копий. Средний читатель способен прочесть 240 слов в минуту. Таким образом, трёхсотстраничную книгу (опять же средний показатель) можно прочесть за девять часов. Или за 43 километра, пройденных неспешным шагом. Причем тут километры, спросите вы? Просто архитектор Дэвид Гарсия из Нью-Йорка предложил интересную концепцию передвижной библиотеки. Как утверждает сам Дэвид, его детище позволяет взять с собой в дорогу до полутонны книг.



Совсем недавно мы уже поднимали тему книжных полок. Правда, в отличие от представленных ранее концептов, сегодняшняя полка заведомо неудобна в эксплуатации. Но, согласитесь, чертовски красива.

По идее, такая штука должна здорово экономить место. Проблема в том, что для пролистывания архива до нужной книги, понадобится место, равное двум-трём диаметрам окружности. А

это уже чересчур.

С другой стороны, всё это не так уж оторвано от реальности. Что мешает закрепить центр круга на стене, а внутри сделать ещё несколько вложенных окружностей меньшего диаметра? Тогда полки можно было бы вращать относительно друг друга, и существенно экономить место. Или оставить полку без изменений, но поместить её на ролики. В этом случае можно было бы сэкономить на беговой дорожке.

# Вся власть роботам: машины научатся читать наши мысли

Автор: Олег Нечай

*Опубликовано 27 апреля 2010 года*

Правительство Японии и руководство крупнейших частных концернов Страны восходящего солнца объявили о совместных планах по разработке бытовой электроники и роботов, управляемых силой мысли. Об этом 22 апреля 2010 года со ссылкой на источники в министерстве связи Японии сообщила Nikkei Business Daily – газета японских деловых кругов. По её информации, устройства, способные "читать" человеческие мысли, должны появиться на рынке уже в ближайшее десятилетие. Со стороны государства в этом проекте, скорее всего, примут участие Национальный институт информационных и телекоммуникационных технологий, Институт телекоммуникационных исследований (ATR) и Университет Осаки. К наиболее вероятным участникам со стороны крупного бизнеса относят фирмы Honda, Hitachi и Toyota, известные благодаря успехам в разработке робототехники.

Главная цель проекта – создать пользовательский интерфейс "мозг–компьютер", улавливающий при помощи закрепляемых на голове датчиков мозговые волны и изменения в динамике кровоснабжения мозга. На основе их анализа датчик запускает тот или иной процесс. В результате должна появиться возможность, к примеру, переключать каналы телевизора безо всякого пульта или набирать SMS, не прикасаясь к телефону.

Среди прочих возможных применений – автомобильная навигационная система, отыскивающая ближайшие рестораны сразу после того как водитель подумал, что неплохо бы подкрепиться. Или кондиционер, регулирующий температуру в зависимости от того, жарко или холодно людям в помещении. Или робот, приходящий на помощь инвалидам или пожилым людям, которые не в силах нести тяжёлый груз. Можно придумать и массу других, не менее фантастических применений.

Фантастических? Возможно - нет. Сроки, которые поставили перед собой японцы, вполне реальны. Более того, подобные устройства могут появиться на рынке не через десять лет, а гораздо раньше, ведь интерфейс мозг-компьютер уже давно существует, причём даже не на уровне лабораторных опытов, а в коммерческих продуктах! Пока они не слишком распространены, но одно их появление означает, что совсем скоро способ взаимодействия человека с электроникой может измениться раз и навсегда.

Для начала немножко истории и немножко теории. В далёком 1875 году английский учёный Ричард Кейтон обнаружил, что деятельность человеческого мозга можно наблюдать по излучаемым им электрическим импульсам. В 1929 году на основе этого открытия был создан электроэнцефалограф – прибор, регистрирующий электрическую активность различных отделов головного мозга и записывающий её в виде кривой – энцефалограммы.

Электроэнцефалография (ЭЭГ) по ряду признаков позволяет

определить не только функциональное состояние головного мозга, но и уровень сознания человека. Энцефалограммы одного и того же здорового человека отличаются в зависимости от его физиологического состояния. Для снятия данных голова пациента смазывается специальным электропроводящим гелем и на ней закрепляются датчики. Аппарат фиксирует различие электрической активности во сне и при бодрствовании, выявляет реакцию мозга на различные раздражители, в том числе звуковые и визуальные. На энцефалограмме отображаются даже разнообразные эмоции – от гнева и раздражения до страха и апатии.

ЭЭГ обладает важным преимуществом перед другими методами исследования активности головного мозга: энцефалограмма может показать один из главных параметров работы нервной системы – ритмичность, отражающую согласованность работы разных отделов мозга. На энцефалограмме здорового человека, находящегося в состоянии покоя, выделяются два основных типа ритмов: альфа-ритм с частотой колебаний в 8-13 Гц, и бета-ритм с частотой в 14-30 Гц. "Отец кибернетики" Норберт Винер называл альфа-ритм "тактовым генератором мозга", который группирует информацию, поступающую в мозг в определённый период времени, и разные события воспринимаются как одновременные. Благодаря этим ритмам мы можем наблюдать сам процесс обработки информации в головном мозге – как и в каких его отделах это происходит.

Электронное "чтение мыслей" базируется как раз на принципах и достижениях электроэнцефалографии, помноженных на ультрасовременные технологии. Японцы из компании Honda соединили ЭЭГ со спектроскопией в инфракрасном диапазоне и создали действующий образец робота Asimo, который получает по радиоволнам сигналы, считанные непосредственно из мозга оператора.

Человекоподобный робот Asimo был показан общественности ещё в 2005 году. Он умеет не только ходить и реагировать на голосовые команды, Asimo способен распознавать различные предметы, узнавать людей, пожимать им руки и понимать их жесты. К прочим талантам робота относятся умение бегать и танцевать.

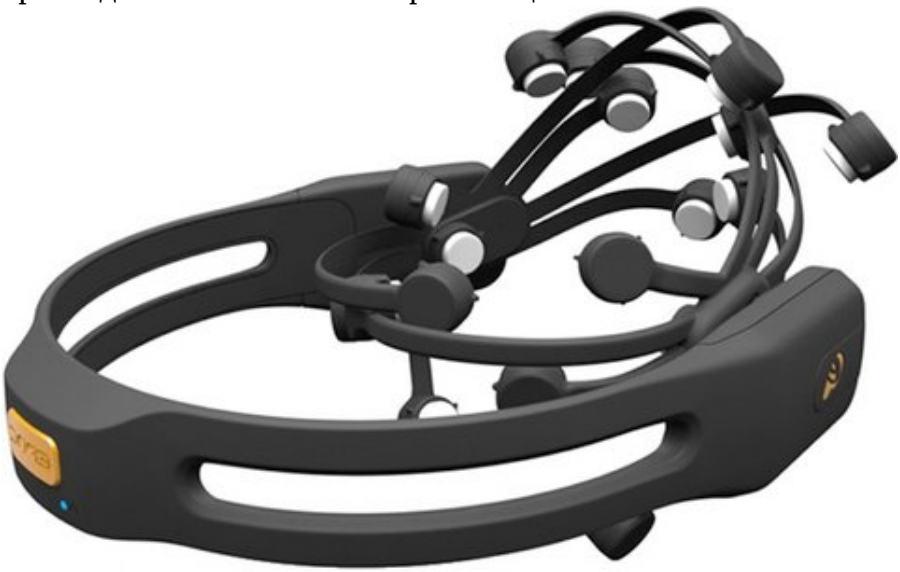
Для считывания мозговых волн пока что используется специальный шлем, а для их обработки – довольно массивный агрегат, но нет сомнений в том, что японские учёные скоро придумают, как устранить все эти неудобства. Сам робот пока умеет немного: он "понимает", когда человек приказывает ему подвигать руками, пойти или пробежаться или принести какой-либо предмет. При этом, получив команду, робот "задумывается" на несколько секунд, которые нужны для обработки сигнала.

Но главная проблема, которая пока так и не решена, заключается в том, что для эффективной работы система "считывания мыслей" должна подстраиваться под каждого конкретного пользователя, а это занимает слишком много времени – до трёх часов. Зато после этой настройки, как показали испытания, в 90% случаев система передаёт роботу верные команды.

Для не столь сложных "бытовых" устройств не нужна высокая точность распознавания, и на рынке уже есть недорогие головные гарнитуры, для использования которых не требуется ни гель, ни специальная подготовка.

Всего за $300 австралийская фирма Emotiv Systems продаёт лёгкий шлем EPOC, оснащённый 16-ю датчиками, гироскопами и радиоинтерфейсом для подключения к компьютеру под

управлением Windows. Как утверждает разработчик, устройство способно распознавать 12 различных движений в компьютерных играх и даже понимать некоторые эмоции.



Как и в случае с Asimo, для использования шлема системе требуется "обучение", в ходе которого пользователю нужно будет мысленно сконцентрироваться на выполнении какого-либо действия, и этот "снимок" мозговых волн в дальнейшем будет ассоциироваться с той или иной командой.

Emotiv Systems также поставляет комплект разработчика EmoKey, которые позволяет настроить взаимодействие шлема EPOC практически с любым приложением или компьютерной игрой, сопоставить принимаемые сигналы с любой комбинацией клавиш или положением джойстика. В состав комплекта входят три программных модуля: Expressiv, распознающий выражение лица, Affectiv, определяющий эмоциональное состояние, и Cognitiv, фиксирующий мысленные команды.

MindSet американской компании NeuroSky напоминает обычную гарнитуру, но то, что похоже на наушники, на самом деле не простые динамики, а датчики. То, что похоже на микрофон – детектор мозговых волн, и его нужно расположить не у рта, а у лба, чуть выше бровей. Кстати, по словам главы NeuroSky Стэнли Янга, лоб – почти самое неудобное место для улавливания электрических сигналов мозга, но это единственная часть черепа, где у подавляющего большинства людей нет волос, которые препятствуют распространению этих сигналов. NeuroSky Mindset продаётся примерно за $200, и в комплект входит компьютерная игра NeuroBoy, в которой можно перемещать различные объекты "силой мысли".

Технология NeuroSky применяется также в довольно любопытной детской игре Star Wars Force Trainer компании Uncle Milton. Игрушка стоит всего $130 и представляет собой комплект из лёгкой гарнитуры и прозрачной трубки, внутрь которой помещён шарик размером с мячик для пинг-понга. Задача играющего заключается в том, чтобы "усилием воли" поднять шарик как можно выше. Электрические импульсы мозга преобразуются в сигнал, а микрокомпьютер включает встроенный в игрушку вентилятор, который и поднимает шарик. Чтобы проделать этот трюк, нужно просто сосредоточиться, неважно на чём, и чем сильнее вы концентрируетесь, тем выше поднимается шарик.

У этой игрушки есть недостаток, характерный для современного уровня развития технологии "чтения мыслей": из-за того, что в ней отсутствует режим обучения, поднять шарик удаётся далеко не всем. Джонни Лю, один из создателей технологии NeuroSky, утверждает, что людям, привыкшим одновременно решать несколько задач – например, юристам – с трудом удаётся сконцентрироваться на одной-единственной задаче и это отнимает массу времени. Другим же не составляет никакого труда поднять шарик до самой вершины.

И это только самые известные примеры доведения технологии "чтения мыслей" до уровня коммерческих продуктов, причём чрезвычайно доступных. Так что не сегодня - завтра мы начнём "телепатическое общение" с мобильными телефонами, телевизорами, стиральными машинами, пылесосами и кондиционерами. А в Японии доведут до ума и человекоподобных роботов, которые будут помогать по дому или работать коридорными в гостиницах. И тут невольно задумываешься - а ограничатся ли механизмы, способные понимать наши мысли, функциями разносчиков чая или уборщиков?

# Летающий танк и воздушные автомобили

Автор: Михаил Карпов

*Опубликовано 27 апреля 2010 года*

В представлении многих футурологов прошлого века, век XXI должен был стать эрой не только дальних космических путешествий, но и персональных летательных аппаратов, позволяющих отказаться от пыльных дорог и взмыть в воздух. Конечно, как можно видеть, прогнозы не сбылись.

"Трансформер"

Ситуация может в скором времени измениться, если и не для гражданских, то для военных. Нет, никакого летающего танка пока не существует, однако DARPA (американское Управление перспективных исследовательских программ в области обороны) объявила об открытии программы TX ("Трансформер"), которая как раз подразумевает разработку четырёхместной летающей машины.

Если аппарат создадут согласно заданным спецификациям, то уже к 2015 году солдаты армии США будут рассекать на летающем автомобиле, способном пройти на одном баке горючего до 400 километров. Проект "Трансформер" позволит войскам избежать как засад на дорогах, так и опасности подорваться на мине. Пока что Пентагон выделил на реализацию проекта 54 миллиона долларов, и в DARPA уверены, что на разработку этого аппарата уйдёт не более четырёх лет.

Вверх

Не стоит думать, будто бы никто не предпринимал попыток воплотить идею частного летательного средства в реальность (здесь речь идёт, конечно, не об обычных лёгких самолётах). К примеру, в 2002 году правительство Голландии заявило о поддержке проекта создания персонального вертолёта, который был чрезвычайно похож на ракетный ранец. Назывался он SoloTrek XFV, вполне успешно летал, а компания Trek Aerospace, ответственная за его создание, до сих пор занимается сборкой подобных летательных аппаратов. Голландские полицейские, впрочем, так и не стали преследовать преступников в воздухе. Ждут, пока злодеи обзаведутся такими же машинами?

***Martin Jetpack***

Существует и более современная версия реактивного ранца, известная как Martin Jetpack. Делает её одноимённая компания, а прототип аппарата был продемонстрирован публике в 2008 году на авиасалоне в Ошкоше (США). Он очень похож на SoloTrek XFV и выглядит практически так же. Летает эта штуковина со скоростью до 97 км/ч и стоит 100000 долларов. К сожалению, людей, рассекающих над городом на таких приспособлениях пока что не видно.

## *Moller Skycar M400*

Всякие ранцы - это, конечно, не так интересно как автомобили или, как их принято называть в научной фантастике, флаеры. Есть и такие разработки. Moller Skycar M400 больше всего похожа на то, что мы привыкли понимать под словосочетанием "летающая машина". У аппарата нет крыльев и по своему внешнему виду он напоминает автомобиль, вместо колёс у которого четыре турбины.

Разрабатывается Skycar с начала 2000 годов, а с 2003 года компания Moller начала принимать предварительные заказы на летающий автомобиль. Покупка Skycar, впрочем, граничит по реалистичности с покупкой участков на Луне: летающий прототип машины планируется показать "где-то после 2012 года". Конечно, её показывали и раньше, но Skycar могла пониматься в воздух лишь на короткий промежуток времени и висеть на одном месте. Предполагается, что когда-нибудь эта машина сможет развивать скорость до 560 км/ч.

## *Transition*

Более современная попытка создать летающий автомобиль называется Transition. В отличии от Skycar, который может только летать, Transition будет передвигаться как в воздухе, так и по обычным автомагистралям. У него есть складывающиеся крылья, благодаря которым он не будет мешать другим автомобилям на шоссе и поместится в обычном гараже. К тому же, этот аппарат уже вполне успешно летает. Примерная стоимость такого

экстравагантного транспортного средства составит 194 тысячи долларов (для сравнения, Skycar планируется продавать аж за 3,5 миллиона долларов).

Пока что инициатива DARPA выглядит наиболее перспективной - в конце концов, то же агентство однажды подарило миру интернет. К тому же, военным никто не запрещает летать где угодно и им не нужно получать разрешения и проходить кучу бюрократических инстанций. Если всё пройдёт как запланировано, возможно, воздушное пространство над улицами городов заполонят флаеры. И будем надеяться, что всё не закончится, когда в офис, находящийся на тридцатом этаже небоскрёба, въедет какой-нибудь лихач.

# Антолий Вассерман: Китайский космос

Автор: Анатолий Вассерман

*Опубликовано 27 апреля 2010 года*

**Выпуск 209**

Анатолия Вассермана часто спрашивают о его мнении относительно того, стоит ли опасаться развития той или иной технологии в Китае.

Скачать ролик на свой компьютер

В оформлении блога использованы иллюстрации TALLSTUDIO.ru

# Японские мобильники готовятся захватить мир

Автор: Компьюлента

*Опубликовано 27 апреля 2010 года*

Япония - страна самураев и аниме. По крайней мере, такой она кажется из-за границы. Впрочем, в Стране восходящего солнца есть немало других странностей, одна из которых - местные мобильные телефоны или "кейтай".

В понедельник компании Renesas Electronics, Fujitsu, NEC, Panasonic и Sharp под руководством главного японского оператора сотовой связи NTT DoCoMo, для которого они производят телефоны, объединились для создания новой мобильной операционной системы.

Загадочные животные

Кейтаи выпускаются такими компаниями, как, например, Sharp или NEC. Ни в нашей стране, ни в Европе, ни в Америке эти фирмы не считаются активными производителями мобильников. Несмотря на это, именно они безраздельно властвуют на японском рынке.

***Кейтаи***

С давних пор считалось, что японские мобильники по своим

возможностям находятся впереди планеты всей. Действительно, кейтаи обладали кучей возможностей, о которых и не помышляли их западные собратья. Эти аппараты оснащались поддержкой аналогового, а затем и цифрового телевидения, их можно использовать в качестве платёжных карт. Японцы первыми выпустили мобильник со стереоэкраном, их телефоны отслеживали положение пользователя на местности задолго до западных аналогов, также они оснащались считывателями QR-кодов, которые не особо прижились в Европе и Америке.

Для кейтаев много лет делают настоящие игры - если посмотреть на тот же iPhone, то в его App Store, несомненно, есть множество игр, но большинство из них являются казуальными - из серии "запусти пингвина из рогатки и посмотри как далеко он пролетит". Японские же телефоны могут похвастаться изобилием ролевых игр, файтингов, симуляторов свиданий и прочих продуктов, направленных на серьёзных геймеров. Разработкой игр для японских телефонов не гнушаются знаменитые фирмы Capcom и Square Enix.

Жители Страны восходящего солнца предпочитают, главным образом, телефоны формфактора "раскладушка". Кейтаи ужасно толстые (а как же ещё - ведь их стараются оснастить технологическими новинками под завязку) и, что самое интересное, издавна заменяют своим владельцам компьютер и интернет.

Эволюция и среда обитания

Чем же обусловлено возникновение таких странных аппаратов? Если углубиться в историю, то можно увидеть, что изоляция на Японских островах в своё время позволила развиться культуре, совершенно не похожей на западную. Так же и с телефонами - тысячи иероглифов не помещались в памяти первых персональных компьютеров, да и отображать их на экранах с низким разрешением сложновато (на пишущие машинки, позволяющие набирать японский текст, лучше даже не смотреть - выглядят они монструозно). Всё это привело к тому, что компьютеризация общества шла в Японии достаточно медленно.

***Японская пишущая машинка***

В девяностые годы крупнейший сотовый оператор Японии NTT DoCoMo создал собственный мобильный "интернет" - сервис i-mode. Он немного напоминает WAP, но в отличие от него действительно популярен.

Для i-mode существуют специальные сайты, он позволяет обмениваться короткими сообщениями, которые называются не SMS, а "e-mail" или "мэйру" (никакой совместимостью с протоколами обычной электронной почты у "мэйру", впрочем, нет) и, разумеется, с помощью него можно было с самого начала общаться по-японски. Как? Человек вводит фразу при помощи азбуки - каны, после чего ему предлагается выбрать тот или иной иероглиф, соответствующий набранному слову.

Компьютеризация и развитие интернета начались в Японии существенно позже, чем в западных странах, и шли совершенно по-другому. Именно поэтому большинство кейтаев обросло кучей разных возможностей, и именно поэтому японские сайты выглядят, как безумный цветастый привет из конца девяностых. Впрочем, японский интернет - это тема для отдельного разговора, а цветастые мигающие надписи, возникающие из ниоткуда, являются неотделимым атрибутом местного телевидения.

Типичная японская телепередача

Новая платформа

Судя по всему, мобильная платформа, разрабатываемая по инициативе NTT DoCoMo, ляжет в основу нового поколения кейтаев. Объединив усилия, японские производители рассчитывают сократить затраты на создание ОС и ускорить сроки её вывода на рынок. Первые смартфоны на новой платформе должны появиться в продаже в конце следующего или в начале 2012 года.

Платформа будет поддерживать запуск приложений для существующих местных мобильных решений на основе Symbian и Linux. Кроме того, рассматривается возможность реализации совместимости с другими открытыми ОС, в частности с Google Android. Новая платформа, по замыслу участников проекта, получит улучшенные средства для работы с трёхмерной графикой и видео высокого качества, а также расширенные мультимедийные функции.

Стоит заметить один интересный факт: NTT DoCoMo собирается "предлагать ОС мировым производителям мобильных телефонов". Значить это может только одно - японцы, которые долго холили и лелеяли свои кейтаи, решили-таки выйти в большой мир.

# LED-революция

Автор: Юрий Ревич

*Опубликовано 28 апреля 2010 года*

По сведениям исследовательской компании Displaybank, предложение на рынке ЖК-телевизоров со светодиодной подсветкой (LED TV) растет по экспоненте. В прошлом году оно было ещё невелико, не более 3,6% от количества проданных экземпляров, но к концу 2010 года число LED TV может составить уже 20% от всех выпущенных телеприемников, а в 2012 году – превысить половину.

Самое время немного разобраться в том, чем это грозит нам, покупателям. Насчет дороговизны можете не беспокоиться: на текущий момент ЖК-телевизоры со светодиодной подсветкой стоят примерно раза в полтора дороже сходных по пользовательским качествам обычных (с подсветкой на люминесцентных лампах с холодным катодом - CCFL), и, очевидно, эта разница будет снижаться. Именно разница, потому что принципиального общего удешевления ЖК-продукции больше ожидать не стоит: кривая снижения абсолютной цены явно подошла к насыщению, ниже ее опускать просто некуда.

Подобно тому, как это давно случилось в других отраслях: например, в области десктопов, где цена системного блока, приемлемого по функциональности, но без особых наворотов, уже, наверное, лет пятнадцать как остановилась вблизи 500-долларового уровня. Зато, как и в других случаях, можно ожидать, что изготовители дисплеев за те же деньги вам будут предлагать всё новые бантики и рюшечки, и, чем черт ни шутит, возможно, даже совсем несмешные усовершенствования – внедрение LED-подсветки как раз из ряда последних.

LED-подсветка позволяет сэкономить примерно 30-40% электроэнергии, повысить контрастность до сотен тысяч и миллионов к одному (для ТВ-изображения – очень немаловажный параметр), повысить качество цветопередачи, снизить габариты и вес устройств и значительно – раза в два минимум, - повысить их долговечность. Кроме того, светодиоды абсолютно безынерционны и набирают полную яркость немедленно после подачи питания – тогда как CCFL-дисплеи, по утверждению перфекционистов из рядов любителей всё точно померить, начинают соответствовать заявленным характеристикам лишь через полчаса-час после включения.

Правда, довольно многое зависит о того, какая именно разновидность LED-подсветки возобладает. Способы такой

подсветки можно разделить на две конструктивных категории: боковую (Edge LED) и матричную заднюю (LED Backlight), и ещё выделить две категории по принципу формирования белого цвета: на основе групп светодиодов трёх цветов, и на основе светодиодов белого свечения.

Наиболее совершенной является трёхцветная модель с задней подсветкой – именно она реализована в известных профессиональных моделях мониторов, вроде Samsung XL20 или HP LP2480ZX. Но устройства по такой схеме получаются весьма дорогими: мне удалось разыскать только одну, и, к тому же, довольно давнюю модель телевизора с трёхцветной матричной подсветкой - Sony Bravia KDL-46XBR45, которая на момент выпуска в ноябре 2008 года стоила $7000 (и в России, кажется, никогда не продавалась). Стоит ожидать, что в абсолютном большинстве телевизоров, даже с подсветкой типа Backlight, будут применять светодиоды белого свечения. А это значительно ухудшает цветопередачу в сравнении с потенциальными возможностями технологии – правда, она всё равно оказывается процентов на 10-20 лучше, чем в случае CCFL – до 70-80% охвата модели NTSC (в тонкости проблемы интерпретации NTSC-попугаев мы здесь вдаваться не будем). Примером наугад выбранных из уже имеющихся на рынке LED-моделей ТВ с подсветкой типа LED Backlight могут служить Samsung LE-55A956D1M (55", более 100 тыс. руб.), BBK LT4222HDL (42", 47 тыс. руб.) или SHARP LC-32LE600 (32", 29 тыс. руб.).

Самым удобным для производителя, и, к тому же, позволяющим делать супертонкие дисплеи (что не только удобно,

но и удешевляет девайс), является способ боковой подсветки Edge LED, аналогичный подсветке обычных CCFL-экранов, в которых размещённая сбоку люминесцентная лампа заменяется на ряд светодиодов. Очевидно, что Edge LED имеет тот крупный недостаток, что не позволяет реализовать одно из главных качеств LED-подсветки: возможность менять яркость локально, повышая контраст сцен с высоким динамическим диапазоном яркостей (в реализации этой функции в случае LED Backlight, впрочем, тоже есть проблемы). В этом способе, появившемся позднее напрашивающегося LED Backlight, есть свои сложности, связанные с равномерным светораспределением, но, вполне возможно, именно он со временем будет доминировать в ширпотребовском секторе. Тонкий (3 см) LG 42 SL9000 (42", 50 тыс. руб.) и такой же по толщине Samsung UE32B6000VW (32", 29500 руб.) – примеры девайсов с боковой подсветкой.

Насчет мониторов с LED-подсветкой (иногда, как и телевизоры, их называют LED-мониторами, но не забывайте, что это, конечно же, неправильно, ибо всё равно и то и другое делается на ЖК-матрицах) всё происходит несколько медленнее, и не так ярко, как в случае телевизоров. Практически полностью на LED-подсветку пока перешли только изготовители профессиональных мониторов (кроме упомянутых моделей от Samsung и HP, это всё последние разработки LaCie и других подобных фирм), но они для нормального человека и слишком дороги и излишне сложны в обращении.

Примеры ширпотребовских LED-мониторов - SyncMaster XL2370 с диагональю 23" и ценой около 500 "зеленых", а также совсем дешевенький (меньше 6 тыс. рублей) 19-дюймовый BenQ G920WL свежего осеннего розлива. В этих моделях применен бюджетный способ боковой подсветки белыми светодиодами, а также установлены отнюдь не самые качественные TN-матрицы. Судя по обзорам, ничего такого выдающегося они собой не представляют: бросается в глаза заявленная величина динамической контрастности в 5 миллионов к одному, что в случае рабочих мониторов, в отличие от телевизоров, довольно бесполезная фича (да и сама величина контраста, если она выше 10 тысяч, уже практически на восприятие не влияет). К тому же статический контраст, измеренный экспериментально для BenQ G920WL, оказался средненьким: 370:1. Да и в остальном тот же BenQ G920WL оказался вполне рядовой машинкой, не имеющей видимых преимуществ перед "обычным монитором" из той же ценовой категории. Так что стоит ожидать, что в области ширпотребовских мониторов внедрение LED-подсветки пройдет почти незамеченным: большинство её преимуществ могут быть

реализованы лишь в дорогих профессиональных моделях, кроме, разве что таких особенностей, как пониженное потребление (BenQ G920WL потребляет всего 16 Вт, а 23-дюймовый XL2370 – 28 Вт, хотя уже есть и CCFL-аналоги с похожими цифрами).

Основанная ещё в 2004 году группой исследователей из Массачусетского технологического института компания QD Vision недавно предложила способ резко улучшить цветопередачу и равномерность распределения цвета в способе Edge LED. В её способе преобразующие длину волны света люминофоры вводятся непосредственно в состав светоотражающего слоя на задней стенке распределяющей свет тонкой пластиковой камеры-световода. Сама подсветка при этом осуществляется синими светодиодами. Напомним, что белый светодиод и есть синий, в котором часть поверхности кристалла перекрыта люминофором, преобразующим излучаемый свет в желтый – в сумме получается нечто, напоминающее белый. А в технологии QD Vision, названной Quantum Light (или, иначе, Quantum Dots), наночастицы люминофора (селенида кадмия) размером 2-6 нм имеют разный цвет свечения, причем оттенок свечения данной частицы от синего до красного легко регулировать в процессе изготовления, просто меняя её размер, при этом суммарный оттенок будет зависеть от соотношения частиц разных размеров.

Заметим, что, кроме всего прочего, технологии QD Vision могут позволить удешевить и усовершенствовать производство светодиодных источников света, которые потенциально во всем лучше хрупких люминесцентных лампочек с ядовитым содержимым, да вот необходимой яркости, удобных конструктивов и доступной цены никак получить не удаётся.

Так что в области дисплейной ЖК-технологии нас ещё ждут открытия, пусть и не имеющие статус революционных. А тем временем, глядишь, подоспеет и что-нибудь из давно обещанного совсем нового – OLED-дисплеи или, там, какие-нибудь лазерные.

# Василий Щепетнёв: Срок годности

Автор: Василий Щепетнев

*Опубликовано 28 апреля 2010 года*

На последней странице книги, там, где публикуют выходные данные, я прочитал: "санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.99.02.953.Д.000577.02.04 от 03.02.2004 г."

Прочитал – и почувствовал себя в мире Брэдбери. Нервно оглянулся: не подкрадывается ли ко мне Механический Пес.

Нет. Только Афочка.

Я, разумеется, понимаю, что книгоиздательство – дело ответственное и на самотек пущено быть никак не может. То краской ядовитой страницы пропитают, прецеденты имеются, то шрифт подберут такой, что прочитаешь и ослепнешь, то поля недостаточно узкие оставят – да мало ли уловок, которыми, дай волю, воспользуются вредители, враги народа, кулаки и недобитые белогвардейцы. Помню, какие книги встречались в ранние девяностые: не успеешь прочитать – рассыпалась. А шрифт: буква на букве сидит, интерлиньяж мизерный, кегль берилупный. Оно, положим, и сейчас попадается что-нибудь вроде "Вся Чарская в одном томе", но все же спокойнее знать, что книга прошла экспертизу специалистов и здоровью повредить не сможет. А то ведь, неровен час, один прочитает книгу, другой, третий – и разразится эпидемия с непредсказуемыми последствиями. Но если эпидемиологи дают "добро" – любимый город может спать спокойно.

Но кое-что коллеги из санитарно-эпидемиологической службы не доглядели.

Срок годности!

Арбузы и яйца, крупа и макароны, шампуни и кремы, колбаса и пиво – все имеет срок годности. А печатная продукция – нет. Смешно! Смешно и близоруко!

Прежде, рассказывали родители, придешь в школу, сядешь за парту, а учительница и скажет: раскройте учебник на странице тридцать пять и вымарайте портреты врагов народа Анфертьева, Нефдотьева и Ошеверова, а также все упоминания о них в тексте. Вот и вымарывали, старались, даже языки от напряжения высовывали. Ведь вымарать следовало так, чтобы не задеть другие портреты, а пуще – двух вечнобессмертных, Владимира и Иосифа. Так урок и проходил. А на следующий урок, глядишь, опять кого-нибудь вымарывать задавали. Потом пришел черед Иосифа, вымарывание обрело общенародный размах – города, каналы, памятники. Один Владимир стоял неколебимо, но сколь

веревочке не виться...

Так вот, срок годности на книги отчасти исправит сложившуюся традицию вымарывания. Книги будут выбрасывать, сжигать или просто пускать под нож не из идеологических соображений, что и не всегда удобно, особенно перед другими державами, и затратно, сколько ж контролёров нужно. Нет, узнав, что просроченная книга опасна для здоровья, сам книговладелец отнесет её в пункт приема токсичных отходов. Ещё и деньги за утилизацию заплатит. Иначе, как понимаете, на него наложат штраф, и вовсе не тайная полиция, а работники санитарно-эпидемиологических служб, что, опять же, в плане престижа страны предпочтительнее.

А то вдруг кто-нибудь со слабым иммунитетом возьмет и вычитает в просроченных книгах что-нибудь крайне нездоровое. Мол, недра есть общенародное достояние, тиранов следует свергать и всё такое. Прочитает и заразится. Начнет тайные общества создавать, народ баламутить, бомбистов готовить. Конечно, у нас тиранов нет и быть не может, нефть тоже вот-вот кончится, чего затеваться, а все-таки лучше бы потенциальные источники эпидемии подвергнуть профилактической дезинфекции.

Тут и неполитическая составляющая велика: как заставить человека купить товар, в данном случае книгу, если у него этих книг дома целая полка? Но если сказать, что твои книги, брат, того, протухли, слышишь, какой дух от них тяжелый – он их выбросит и сразу же побежит за новыми, свежими, полезными.

"У вас какое издание "Каштанки"? Ах, восемьдесят первого года? И как вы не боитесь держать дома подобную рухлядь? Я вот недавно купила свеженький, только из типографии, томик – прелесть! Или у вас, извините, денег нет? Сегодня книга старая, завтра машину не обновили, послезавтра мобильник не поменяли – так в нищету и впадают... А нищета – штука в эпидемиологическом отношении опасная. Можно заразиться. Прощайте, с вами мы впредь незнакомы, и пусть ваш Ваня не звонит моей Мане!"

Закон о сроках годности печатной продукции и полиграфическую отрасль поддержит, и книготорговлю, и людям пишущим кое-что перепадет. Всё практично, всё гигиенично, и не нужно никаких Механических Псов.

Хватит и обыкновенных.

# Промзона: Кристально точные часы

Автор: Николай Маслухин

*Опубликовано 28 апреля 2010 года*

Маркетологи наверняка уверены, что всё становится немного лучше, если добавить туда Bluetooth. А если добавить ещё и кристаллов Сваровски – то чудо-устройство просто обязано стать хитом.

Подобная позиция, надо думать, полностью устраивает непосредственно производителей кристаллов. Тем не менее, они постоянно находятся в поиске новых рынков сбыта. Помогает им в этом ежегодный конкурс Swarovski International Contest, где дизайнеры со всего мира придумывают способы применение для кристаллов. К примеру, итальянский дизайнер Томассо Колиа (Tommaso Colia) предложил использовать кристаллы в настенных часах.

Концепт Cristal Watch выполнен из стали и большого кристалла Сваровски. Время в этих часах проецируется на кристалл, а надпись может менять цвета в соответствии с пожеланиями хозяина.

Наибольший интерес вызывает размещение аккумулятора и кнопок управления. Батарейка прячется в небольшом USB-брелке и заряжается от компьютера. Там же, на "большом брате": задаётся время и минимальные настройки для часов. Непосредственно на часах кнопок нет.

Концепт, безусловно, выглядит стильно. Впрочем, зная цены на побрякушки "от Сваровски", я даже боюсь представить стоимость подобных часов.

# Symbian пытается догнать Android и iPhone OS

Автор: Игорь Осколков

*Опубликовано 28 апреля 2010 года*

Компания Nokia официально представила новый флагманский смартфон N8. Это первый аппарат на базе новой операционной системы Symbian^3. Новинка ориентирована на обмен информацией и поддерживает столь модные ныне социальные и геосервисы.

Другой отличительной особенностью аппарата является встроенная камера с разрешением 12 мегапикселей, автофокусом, вспышкой, двадцатикратным зумом, оптикой Carl Zeiss и возможностью съёмки видео 720p. Причём отснятые материалы можно редактировать непосредственно на смартфоне с помощью предустановленного ПО. Столь выдающимися фотохарактеристиками не может похвастаться, пожалуй, ни один аппарат.

Смартфон выполнен в виде моноблока и имеет размеры 113,5x59,1x12,9 мм, а его вес составляет 135 граммов. Покупателям предлагается пять вариантов окраски корпуса: тёмно-серый, серебристо-белый, зелёный, синий и оранжевый. Почти всю переднюю поверхность смартфона занимает ёмкостный экран с диагональю 3,5 дюйма и разрешением 640x360. Имеется поддержка мультитача, различных жестов и инерционного скроллинга.

Nokia N8 оснащён процессором с частотой 680 МГц и оперативной памятью объёмом 256 мегабайт. Объём встроенной флэш-памяти составляет 16 гигабайт, однако есть поддержка карт microSD объёмом до 32 гигабайт. Аппарат способен работать в сетях WCDMA и GSM. Среди прочих беспроводных интерфейсов есть Bluetooth 2.1, WiFi 802.11 b/g/n, FM-радио и FM-передатчик, а также GPS-приёмник с поддержкой A-GPS.

Интересной особенностью является встроенный порт HDMI для вывода изображения на ТВ или монитор. На корпусе аппарата также находятся 3,5 мм разъём для наушников и порт Micro-USB для синхронизации и закачки файлов. Ёмкость аккумулятора не так велика – всего 1200 мАч. Тем не менее, аппарат способен проработать в режиме разговора до полусуток, а в режиме ожидания – 390 часов. Значения приведены для GSM-сетей.

Symbian^3

Nokia N8 - это первый телефон, который работает под

управлением операционной системы Symbianˆ3. Новую ОС нельзя назвать революционной – это просто очередной виток развития, но не более того.

Среди особенностей Symbianˆ3 Nokia особо выделяет обширную интеграцию с социальными и геосервисами. Например, пользователи могут быстро обновить свой статус в Twitter или Facebook, прочитать записи своих друзей, обменяться сообщениями и фотографиями, сообщить о своём местоположении и так далее.

По уже установившейся традиции, Nokia N8 оснащается бесплатными картами Ovi Maps с поддержкой навигации более чем в 70 странах мира. Вкупе с картами пригодятся предустановленные путеводители Lonely Planet и Via Michelin. Не менее интересен и встроенный сервис Web TV, с помощью которого можно просматривать некоторые популярные телеканалы: CNN, E! Entertainment, Paramount, National Geographic и "Вести24". Браузер в смартфоне по заявлению разработчиков стал более быстрым и поддерживает Flash.

В Symbianˆ3 также появилась поддержка нескольких рабочих столов, мультитача и жестов, а также некоторые другие функции, которые облегают взаимодействие с устройствами. Была проведена большая работа по оптимизации – Symbianˆ3 лучше справляется с отрисовкой 2D/3D-графики и более экономно расходует память, а пользовательский интерфейс стал намного отзывчивее.

Проблема лишь в том, что всё это уже давным-давно реализовано в iPhone и Android. Symbianˆ3 в данном случае выступает в роли догоняющего. Причём не все улучшения были доведены до ума. Многие бета-тестеры крайне негативно отзываются о стабильности и скорости работы новой системы. К тому же количество софта не так велико. Похоже, Nokia сдаёт свои позиции, и компании придётся постараться, чтобы сохранить их.

Помимо не самых лучших ОС и ПО, есть и некоторые аппаратные недостатки. К примеру, современные топовые смартфоны под управлением Android зачастую оснащаются более крупными экранами с разрешением 800x480. А ведь Nokia N8 позиционируется именно как флагманский продукт. По крайней мере, Nokia назначила достаточно разумную цену в 19990 рублей, что позволит N8 конкурировать с такими аппаратами как, например, HTC Desire или SE Xperia X10. В продаже Nokia N8 появится в третьем квартале 2010 года. Остаётся надеяться, что к этому моменту Symbianˆ3 всё-таки доведут до ума.

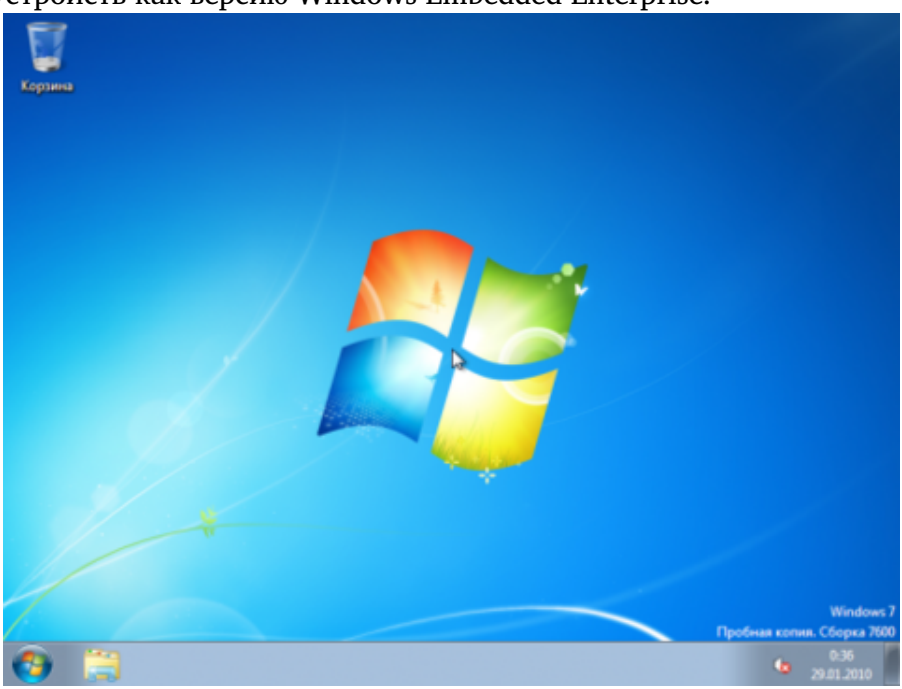
# Windows 7 встроят в банкоматы, телевизоры и насосы

Автор: Игорь Терехов

*Опубликовано 28 апреля 2010 года*

Корпорация Microsoft представила новую версию встраиваемой операционной системы для банкоматов, терминалов, игровых устройств, телевизоров, топливных насосов и прочих подобных специализированных устройств. Презентация прошла на ежегодной конференции разработчиков встраиваемых решений (Embedded Systems Conference, ESC) в калифорнийском городе Сан-Хосе.

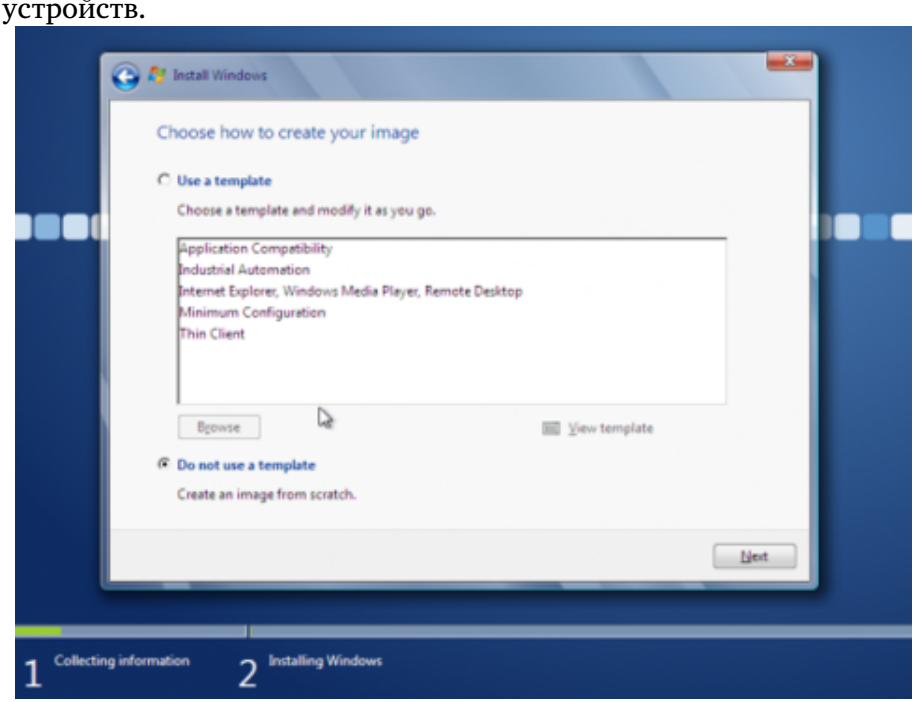
Операционная система была названа Windows Embedded Standard 7 - в Microsoft решили отказаться от нумерации по годам, хотя в процессе разработки проект все ещё именовался как Embedded Standard 2011. Любопытно, что в новая система идёт на смену древней Windows XP Embedded, а не Vista Embedded, которую Microsoft даже толком не начала разрабатывать. Это, впрочем, не мешало корпорации лицензировать никак не адаптированную Vista разработчикам специализированных устройств как версию Windows Embedded Enterprise.




Для узкого круга бета-тестеров Embedded Standard 7 стала доступна ещё в сентябре прошлого года. Тогда Microsoft

представила первую технологическую демо-версию для разработчиков. Уже через полгода, в феврале, на сервисе Microsoft Connect появился "релиз-кандидат", который без особых изменений лёг в основу финальной версии.

Никаких новых подробностей относительно функционала Embedded Standard 7 пока нет. В сентябре Microsoft упоминала поддержку групповых политик Active Directory, улучшенную совместимость с терминальными службами (Microsoft Terminal Services) и инфраструктурой виртуальных рабочих столов (Virtual Desktop Infrastructure, VDI), поддержку 64-битных процессоров и наборов функций (API), позволяющих программам управлять параметрами энергопотребления. От исходной Windows 7 в Embedded Standard 7 также должна была перейти поддержка интерфейса Aero (включая компонент Windows Flip 3D), функции Windows Touch, протокола RDP с поддержкой Windows Server, программ Internet Explorer 8 и Windows Media Player 12, технологии .Net Framework 3.5 и SilverLight. Отдельно отмечалось, что Embedded Standard 7 будет отличаться удобной модульной организацией. Производители оборудования смогут самостоятельно подбирать нужные компоненты для своих устройств.




Надо отметить, что Embedded Standard 7 - это один из тех редких случаев, когда выход продукта от Microsoft происходит с небольшим опережением графика. Согласно прошлогодним заявлением, он должен был появиться только во второй половине

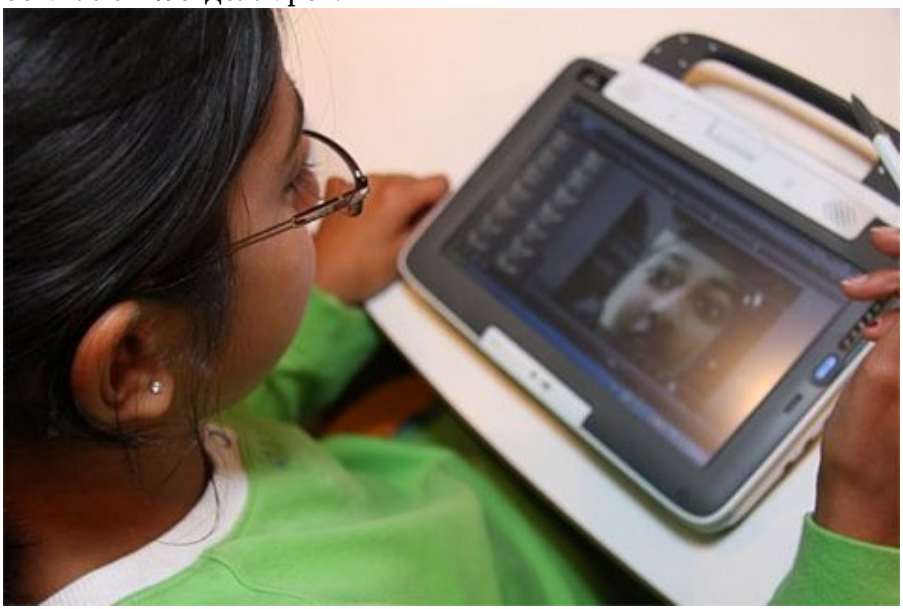
этого года. На самом деле так и произойдет, но бесплатная ознакомительная версия Embedded Standard 7, работающая 4 месяца, доступна для скачивания с официального сайта Microsoft уже сейчас.

В 2010 году также ожидается выход наследника другого встраиваемого продукта Microsoft - Windows CE. Он будет называться Windows Embedded Compact и это, пожалуй, всё, что сейчас о нём известно. Точные сроки выхода не называются, но ждать придется точно до самого конца года.

# Удастся ли Intel то, что не удалось OLPC?

Автор: Крестников Евгений
*Опубликовано 28 апреля 2010 года*

На днях Intel анонсировала четвертую версию Classmate PC, ультрапортативного компьютера для образовательных и государственных учреждений. Как и в предыдущих случаях, корпорация представила платформу - производством устройств на её базе займутся партнеры Intel. Стоимость базовой версии устройства, выпущенного американской фирмой CTL Corporation, составляет 499 долларов.



Нетбук снабжён резистивным сенсорным дисплеем с диагональю 10,1" и разрешением 1024×600 пикселей, закреплённым на шарнире (экран можно поворачивать рабочей поверхностью вверх). Как сообщается, корпус компьютера хорошо защищён от ударов и царапин, а дисплей, клавиатура и сенсорная панель - от попадания воды. В комплект поставки Classmate PC войдёт программное обеспечение для работы с электронными книгами.

В основе новинки лежит платформа Intel Pine Trail, включающая процессор Intel Atom N450 на 1,66 ГГц с интегрированным графическим ядром и чипсет Intel NM10 Express. Стандартная модификация Classmate PC 4G имеет контроллер WiFi (IEEE 802.11b/g/n), модуль Bluetooth, 1 Гб ОЗУ,

жесткий диск на 160 Гб, сетевую карту и Ethernet-разъём, два USB-порта, VGA-выход для подключения внешнего монитора, 1,3-мегапиксельную веб-камеру а также кард-ридер "3 в 1". В виде опций доступны твердотельные накопители (SSD) на 16 или 32 Гб, GPS-приёмник, 3G-модем и модуль WiMAX (доступность опций зависит от производителя устройства). Время автономной работы нетбука - до шести часов.

Мифы

Classmate PC – далеко не единственное решение для образования и даже не самое амбициозное. Первыми идею создания "стодолларового" образовательного ноутбука высказали организаторы проекта OLPC (One Laptop Per Child), представившие действующий прототип ноутбука XO-1 на мировом Симпозиуме Информационного Общества (WSIS) в Тунисе 16 ноября 2005 года. Затем в странах-участниках программы распространялись бета-версии машин и, наконец, в ноябре 2007 года началось массовое производство XO-1, стоимость которого к тому времени выросла до 200 долларов.

По замыслу их создателей, недорогие специализированные ноутбуки должны были помочь детям из развивающихся стран получить доступ к современным технологиям. Тогда же была запущена программа Give 1 Get 1: покупая один компьютер за 400 долларов, пользователи "дарили" вторую машину ребенку. К сожалению, идея оказалась не очень успешной, и в марте 2009 года основатель проекта Николас Негропонте (Nicholas Negroponte) объявил о провале программы Give 1 Get 1.

Тем не менее, уже в апреле 2009 года организация OLPC сообщила о готовящемся обновлении XO-1 Gen. 1.5 на

однокристальном чипсете VIA VX855. Предполагалось что продажи машин "полуторного" поколения начнутся в августе 2009 года, но этого так и не произошло. Однако в декабре 2009 года анонсировано очередное "обновление" – XO-1.75, основанный уже на платформе ARM. Старт продаж этой модели намечен на 2011 год, а её ориентировочная стоимость составляет 150 долларов. Кроме того, в 2012 году обещают выпустить XO-3, притом разработчики решили отказаться от первоначального дизайна с двумя экранами и порадовать потребителей модным планшетом.

Реальность

Нет смысла утомлять читателей техническими подробностями несуществующих устройств - пока на сайте проекта доступен только старый добрый OLPC XO-1, с экраном 7,5", процессором AMD Geode LX-700 (0,8 Вт, 433 МГц), 256 Мб RAM и твердотельным накопителем на 1 Гб. Устройство оснащено сенсорной панелью, модулем WiFi, звуковым адаптером, встроенными микрофоном и динамиками, а также веб-камерой. Набор внешних разъёмов стандартный: гнездо питания, три порта USB 2.0, стандартные разъёмы для микрофона и наушников и кард-ридер SD/MMC. Ноутбук можно купить на Amazon.com за 199 долларов.

Если сравнить эту машину с коммерческим EeePC 701 (с современными нетбуками тут сравнивать нечего) – компьютер ASUS выглядит куда привлекательнее - как в смысле конфигурации, так и в смысле цены (если вам удастся найти его в продаже).

А был ли мальчик?

Недавно сетевые СМИ облетела новость о запуске украинского проекта "Школьный электронный учебник будущего". Устройство с дисплеем на основе технологии e-ink, напоминающее современные электронные книги должно заменить традиционные бумажные учебники. Апробация новинки займёт от трёх до пяти лет, после чего новые учебники будут активно внедряться в украинских школах. Правда, если учесть политическую обстановку в стране, успех проекта вызывает некоторые сомнения.

Идея создания специальных недорогих устройств для школьников провалилась. Проект OLPC скорее мёртв, чем жив, хотя изредка радует обитателей Сети очередным анонсом или концептом. Classmate PC более успешен, но тоже не является хитом продаж, приближаясь по стоимости к среднему нетбуку. Можно ожидать появления относительно недорогих устройств на платформе ARM, но вряд ли их цена будет ниже 300 долларов.

Чудес не бывает, а мы живём в условиях рыночной

экономики, когда все хотят получить хорошую прибыль. Впрочем, желающие могут дождаться выхода XO-1.75 или поискать в Сети недорогие наколенные поделки из Поднебесной. Первый вариант более симпатичный, зато второй – реалистичный.

# Российская компания купила ICQ

Автор: Игорь Терехов

*Опубликовано 28 апреля 2010 года*

Российский инвестиционный фонд Digital Sky Technologies, контролируемый Юрием Мильнером, Григорием Фингером, Алишером Усмановым и имеющий в активах доли в Facebook, Mail.ru, "Одноклассники", "ВКонтакте", Headhunter, Zynga и в ряде других интернет-проектов, стал единоличным владельцем сервиса обмена мгновенными сообщения ICQ.

ICQ была выкуплена у американской компании AOL за 187,5 млн. долларов. Для AOL "аська" стала непрофильным активом в конце прошлого года, когда компания отделилась от Time Warner и начала процесс реструктуризации.

Юрий Мильнер

История ICQ не претендует на звание захватывающей: её разработала израильская компания Mirabilis в 1996 году и через два года продала AOL (в то время ещё называвшейся America Online) за 407 млн. долларов. AOL вложила в развитие сервиса ещё 125 млн. долларов, но что-то пошло не так, и "аська" не смогла стать популярной ни в мире, ни в самой Америке.

Сейчас месячная аудитория ICQ оценивается ComScore в 32 млн. активных пользователей (42 млн. по данным самой ICQ) - это ничтожно мало по сравнению Yahoo Messenger или Windows Live Messenger, которыми пользуются около 250 млн. и 300 млн. человек соответственно.

Заметной популярностью "аська" пользуется только в России, Украине, Израиле, Германии и Чехии. Доля русскоязычной аудитории составляет 44% от общего числа пользователей сервиса. Причины, по которым русскоговорящие люди так полюбили ICQ, доподлинно не известны - принято считать, что так сложилось исторически.

Первоначально AOL оценивала сервис в 300 млн. долларов. Среди участников тендера на на покупку, помимо фонда DST, фигурировал холдинг "ПрофМедиа" и китайская телекоммуникационная компания Tencent. Однако позже Tencent решила приобрести десятипроцентную долю DST и из борьбы за ICQ выбыла.

Как стало известно газете "Ведомости" AOL приглашала участвовать в тендере ещё несколько российских компаний, в том числе сотовых операторов и "Яндекс", но они от предложения отказались. В результате тендер выиграл фонд DST, предложив AOL почти в два раза большую сумму, чем "Профмедиа".

"Приобретение ICQ - стратегический шаг в развитии нашего бизнеса в России и Восточной Европе. Многолетняя история бренда ICQ и значительная база постоянных лояльных пользователей предоставляют отличную возможность для дальнейшего усиления наших позиций в регионе", - заявил генеральный директор фонда DST Юрий Мильнер.

По итогам сделки возникает сразу несколько интересных вопросов. Во-первых, непонятно, что произойдет с проектом Rambler-ICQ. Медиахолдинг Rambler уже давно является российским партнером ICQ, но принадлежит проигравшей тендер "Профмедиа". У фонда DST, в свою очередь, есть Mail.ru с собственным мессенджером Mail.ru@Агент. Вероятно, мы можем ожидать объединения "Агента" с ICQ, но будущее прибыльного Rambler-ICQ теперь точно под вопросом.

Во-вторых, не совсем ясно как фонд предполагает зарабатывать на пользователях ICQ и будет ли DST бороться со

сторонними программными клиентами. Единственный способ монетизации, который придумали в AOL, был связан с показом баннеров прямо в окне официального клиента ICQ. Это пришлось не по вкусу его пользователям и с него началась активная миграция на сторонние приложения, в первую очередь на QIP. Заманить пользователей обратно будет непростой задачей, даже если пообещать им убрать назойливую рекламу. Здесь нужны более жесткие меры, которых стоит опасаться.

"Мы ожидаем успешного развития ICQ в рамках DST", - сказал Юрий Мильнер, отказавшись комментировать дальнейшие планы.

# Голубятня: Агора №21

Автор: Сергей Голубицкий

*Опубликовано 28 апреля 2010 года*

Сегодня у нас дебют - первая Агора от Левона Тер-Григоряна, которого пришлось раскручивать на мероприятие полгода. Он бы, похоже, и дальше отнекивался да отмахивался, если бы не наша очная встреча на прошлой неделе. Поначалу Левон ко мне присматривался ...ээээ... не подозрительно, а как бы с опаской. Словно хотел удостовериться, что у Старого Голубятника нет упыриных клыков или каких других атрибутов, приписываемых молвой матерой журналюге. Не обнаружив подвоха, Левон сразу расслабился. И лишь сегодня я оценил - до какой степени: расслабился аж до самой до Агоры!

Короче, встречайте, любите и жалуйте. Хотя, Левон - человек сильно авторитетный, завсегдатаям клуба любителей культур-повидла давно знакомый, так что уверен - помидорами не закидают.

**Левон Тер-Григорян**

**У попа была собака**

Сергей Михайлович любит говорить о себе как о человеке монолога. Тут, на мой взгляд, некоторое лукавство. Все новые идеи всегда возникают из диалога. С живым собеседником, книгой или самим собой, это не принципиально. Другое дело, что идея первоначально является сырой, плохо структурированной массой. Одни люди, к которым относится Сергей Михайлович, могут сами очистить и формализовать такую идею. Другим для этого нужен собеседник. Качество высказанного такими людьми, к которым отношусь я, напрямую зависит от качества собеседника. С умным оппонентом их высказывания будут ясны и понятны, с глупым - туманны и неясны. Как в пинг-понге - мячик туда, мячик сюда.

Поэтому я долго отказывался, когда Сергей Михайлович предложил мне написать агору. Писать длинный текст без перепасовки к оппонентам мне трудно. Однако я честно пытался: строил планы, заготавливал тезисы. Только, вот беда, тезисы хотелось проверить. Ну и бросал их на форум, при первом удобном случае.

Какие-то тезисы, за полной туманностью просто не были восприняты, другие спровоцировали обсуждение, и, стало быть, отработали своё. Тупик. Я уж совсем было махнул рукой, как тут одна тема на другом форуме натолкнула меня на воспоминание времен моей юности. Это будет короткий рассказ к одной из моих

любимых тем: этика и сентиментальность.

В молодости я несколько месяцев работал техником операционного блока в крупной больнице. В то время когда я там работал мой блок находился на реконструкции, так что в операциях на людях я так и не поучаствовал, хотя и наблюдал за ними в других операционных блоках.

Врачи-хирурги приводили меня (да и сейчас приводят) в восторг. Самоотверженная работа настоящих подвижников. Очень тяжелая физически и психологически. В то время, когда не было плановых операций, хирурги оттачивали мастерство на животных в экспериментальной операционной. Один раз я участвовал в этом процессе. Мне хватило на всю жизнь. Именно об этом я и хочу рассказать.

Экспериментальная операционная разительно отличалась от операционных для людей. Обшарпанные стены тесного, плохо вентилируемого помещения сильно контрастировали с футуристическим дизайном и немыслимой чистотой рабочих операционных. Техника была слеплена на живую нитку из давно списанных приборов. Старый, видавший виды

инструмент.

Осмотревшись, отобрав и проверив требуемые приборы и инструменты для задуманной операции, мы всем гуртом (хирурги, техники и зрители), отправились в виварий.

Для операции нужна была собака.

В виварии нам подобрали здоровенного чёрного пса, дворнягу. То ли пёс уже раньше имел опыт подобных процедур, то ли просто оказался сообразительным, но даваться он нам не собирался. Его ярость и хитрость достигли космических масштабов. Даже двоим опытным людям не удавалось набросить на него петлю и обездвижить. Пёс сражался истово и самозабвенно.

Принесли трубку с пневматическим шприцем. Первая инъекция не оказала никакого влияния. Пару следующих раз пес ухитрялся уворачиваться. Наконец, ещё два попадания и пёс "потерялся". Он по-прежнему стоял на ногах, слегка покачиваясь и тихонько рыча, но уже был не в состоянии не только сопротивляться, но и воспринимать окружающее. Пса повалили на тележку, и повезли длинными подвальными коридорами в операционную.

Когда пса стали готовить к операции, у него остановилось сердце. В суете борьбы псу ввели слишком большую дозу нембутала. Реанимационные мероприятия, включая прямой массаж сердца, успеха не возымели. Пёс умер.

Выйдя из операционной, все закурили. Старший хирург,

человек которого я до и после чрезвычайно уважал, произнес бодрым тоном: "Жалко пса, как за свою жизнь боролся" Я еле удержался от того, чтобы врезать ему изо всех сил.

Я к чему все это веду. После этого случая всякого рода памятники животным жертвам экспериментов вызывают у меня тошноту.

Нет, я не то чтобы против экспериментов на животных, понятно, что эти эксперименты спасали и спасают огромное количество жизней. Вполне верю, что они нужны. Я о другом. Если ты взял силой жизнь сопротивляющегося животного, или, тоже самое, с животным тебе доверяющим, признайся честно: я должен был это сделать, этот грех на моей совести. Но ставить своей жертве памятник - это верх ханжества и лицемерия.

Написал как на духу, простите, если что не так. 

# Кивино гнездо: Шпион в кармане

Автор: Берд Киви

*Опубликовано 29 апреля 2010 года*

На прошедшей в Бостоне, США, конференции по инфобезопасности SOURCE Boston 2010 один из самых интересных докладов был посвящен уязвимостям сетей мобильной телефонной связи.

Два калифорнийских исследователя, Дон Бейли (Don Bailey) из компании iSec Partners и независимый консультант Ник ДеПетрилло (Nick DePetrillo) с подробностями рассказали о том, как при наличии определённых технических навыков и знаний об известных слабостях в инфраструктуре сетей GSM можно осуществлять весьма продвинутые шпионские операции — не совершая при этом ничего противозаконного, вроде краж конфиденциальной информации или взлома паролей защиты.

Суммируя суть доклада Бейли и ДеПетрилло, можно сказать, что исследователям удалось вполне легальными, в общем-то, методами собирать в сети, а затем сопоставлять такое количество данных, которых достаточно для того, чтобы узнавать номера мобильных телефонов интересующих их "объектов", после чего по этим номерам вычислять и отслеживать местоположение или перемещения их владельцев, прослушивать их голосовую почту и контролировать их телефонные контакты. Обычно подобные действия принято именовать шпионажем, однако в данном случае все операции по сбору информации проводятся пассивно и на основе тех же стандартных сетевых запросов, что обеспечивают гладкую работу всей системы.

Суть используемых слабостей в инфраструктуре GSM (да и CDMA тоже, по свидетельству исследователей, просто сети GSM попали в изучение первыми) сводится к тому, что при рождении массовых систем мобильной цифровой связи их инфраструктуру создавали такие телекоммуникационные компании, которые либо контролировались государством, либо принадлежали крупнейшим корпорациям. Иначе говоря, это были доверявшие друг другу стороны с общими интересами, вследствие чего многие базовые протоколы реализованы в сети так, что проходящая в каналах служебная информация по умолчанию предполагается сугубо внутренней. И коль скоро она не предназначалась для внешних пользователей, то и защитных мер вроде аутентификации сторон в служебных каналах GSM обычно нет.

Однако за долгие годы эксплуатации первоначально жесткая

ситуация с доступом к служебным данным постепенно менялась. Из-за таких технологий, как офисные АТС или VoIP-сервисы в интернете, провайдером телефонных услуг смог становиться практически кто угодно. Иначе говоря, значительная доля служебной информации в цифровых телефонных сетях стала сравнительно легкодоступной для внешних запросов. Целью которых может быть отнюдь не только качественная связь, но и шпионаж за абонентами. Что, собственно, и продемонстрировала исследовательская работа Бейли и ДеПетрилло, состоящая из нескольких последовательных этапов.

Первая часть их исследования сводится к получению телефонного номера интересующего шпионов человека из доступной для запросов базы данных провайдера, где номера телефонов привязаны к именам их владельцев для работы сервиса Caller ID или "идентификация абонента". Эта информация у телефонных провайдеров не то чтобы "общедоступна", но и не засекречена. То есть для тех, кто понимает, что надо делать, при наличии времени и достаточно умеренной суммы денег на методичную последовательность звонков, есть возможность добыть все нужные номера.

По словам ДеПетрилло, они использовали свободное ПО для офисной АТС, чтобы имитировать запрос Caller ID, и автоматические телефонные звонки самим себе, чтобы вынудить систему к запуску просмотра базы на предмет интересующего их имени. Возвращаемая из базы провайдера информация фиксировалась и привязывалась к телефонным номерам в базе данных Caller ID. Такими запросами исследователи обработали сети нескольких городов, выудив из баз провайдеров многие тысячи записей. По оценкам ДеПетрилло, написанная ими программа путем нескольких последовательных проходов-итераций в принципе за несколько недель может собрать базу данных на абонентов всех мобильных телефонов в США. Причем, как говорит прорабатывавший этот вопрос Бейли, с формальной точки зрения подобные действия не являются ни противозаконными, ни даже нарушением условий эксплуатации системы.

Следующий важный этап "операции" — это сопоставление установленного телефонного номера с географическим местоположением телефона. Базовый протокол SS7 (Signaling System #7) позволяет маршрутизировать звонки по всей планете, а для того, чтобы разные сети могли перенаправлять соединение от одной к другой, используется единая база данных под названием HLR (от Home Location Register, т.е. "реестр собственных абонентов" ), где фиксируются данные о

географическом местоположении номеров. Каждый конкретный телефон зарегистрирован прежде всего в центрах мобильной коммутации (MSC) конкретно того региона, где находится, но одновременно все такие данные загружаются и в главный реестр.

В принципе, предполагается, что только лишь провайдеры связи имеют доступ к реестру местоположений. Однако в Европе с некоторых пор появились небольшие компании, нашедшие себе нишу в том, что за сравнительно скромную, но постоянную плату предоставляют подписчикам онлайновый доступ к данным HLR со служебной информацией об абонентах сети. Обычно такие данные интересуют корпорации, использующие их для целевого продвижения, скажем, новых товаров и услуг, либо для прочих маркетинговых инициатив.

Иначе говоря, имеется вполне легальный способ доступа к базе HLR, и не так давно германский исследователь Тобиас Энгель (Tobias Engel) продемонстрировал эффективный метод "Определения местоположения мобильных телефонов используя Сигнальную Систему #7" (так назывался его доклад на CCC-2008, хакерском конгрессе "Хаос-Клуба" в Берлине).

Используя исследование Энгеля в качестве отправной точки, Бейли и ДеПетрилло разработали программу для динамического отображения информации из HLR (о центрах мобильной коммутации и координатах-идентификаторах мачт) на информацию о Caller ID — чтобы определять, в каком городе и даже (если город большой) в какой именно его части находится телефон в любой заданный момент времени. Иначе говоря, если известен телефонный номер человека, то можно незримо отслеживать все его геолокационные данные и географические перемещения в масштабе планеты.

Кроме того, в исследовании Бейли и ДеПетрилло имеется третий важный этап — получение доступа к сообщениям голосовой почты для номера жертвы, а также и всех прочих телефонов, связывающихся с этим номером. Для этого используется известная система SlyDial (дословно "хитрый набор"), которая делает два почти одновременных звонка на телефон жертвы, один из которых прерывается ещё до того, как на него ответят, а второй идет непосредственно в голосовую почту из-за предыдущего звонка. Благодаря этому трюку звонящий попадает сразу в ящик голосовой почты, где может не только прослушивать оставленные сообщения, но и получать доступ к номерам тех, кто сообщения оставил. Тот же самый процесс хитрого набора номера повторяется против этих абонентов, добавляя пассивному атакующему массу дополнительной информации к уже имеющимся разведданным о

главной цели атаки и о людях окружения.

Как говорят Бейли и ДеПетрилло, в принципе, они связывались с несколькими телефонными провайдерами и предоставляли им информацию о том, что злоумышленникам извне доступны многие из тех данных, которые по умолчанию полагаются предназначенными лишь для внутреннего использования. Однако, как сообщили исследователям американские провайдеры GSM, руки их здесь "тесно связаны". Ибо продемонстрированные хакерами атаки основаны на тех правилах, по которым работают все сети GSM по всему миру. Для обеспечения совместимости сетей и гладкой маршрутизации даже самые крупные провайдеры должны предоставлять подобного рода информацию всем прочим провайдерам.

На вопрос же к самим хакерам о том, что могут сделать в этой ситуации непосредственно пользователи мобильных телефонов для своей защиты, Дон Бейли выразился примерно так: "Просто надо быть в курсе тех угроз, которые несёт в себе сотовый телефон".

# Промзона: Лампа для программиста

Автор: Николай Маслухин

*Опубликовано 29 апреля 2010 года*

В наш век повальной унификации и глобализации глупо тратить время на чтение инструкций. Даешь универсальный интерфейс! Поэтому не только маркировка кнопок, но и сам внешний вид устройства должны сразу говорить о принципе действия.

Возьмем, к примеру, лампу, придуманную украинским дизайнером Александром Нестеренко. Она выглядит как ноутбук, светится как ноутбук и даже выключается как ноутбук – нажатием клавиш Ctrl + Alt + Del.

Идея создать лампу из компьютера лично мне кажется очень современной - многим экран монитора давно уже служит заменой ночника. Но сходство с ноутбуком было бы неполным, будь функциональность лампы ограничена только свечением. Как самый настоящий ноутбук, Lamptop Нестеренко имеет монитор (он встроен в стойку), собственную память и может работать в качестве фоторамки.

Несмотря на внешнее сходство с "прародителем", управляющих кнопок на клавиатуре концепта немного: уже упоминавшиеся три клавиши выключения, кнопка включения (на удивление, всего одна) и миниатюрный тачпад. К сожалению, в описании концепта о последнем не сказано ни слова. Могу только предположить, что он служит для управления показом

фотографий.

# Принтер Brother HL-3040CN

Автор: Ника Парамонова

*Опубликовано 29 апреля 2010 года*

К офисным принтерами предъявляются особые требования. Они должны печатать не только качественно, но и быстро, а стоимость расходных материалов должна быть не очень высокой. Всем этим требованиям удовлетворяет LED-принтер Brother HL-3040CN.

Для таких устройств вопрос об экономии стоит особенно остро - как с точки зрения стоимости расходных материалов, так и с точки зрения энергопотребления. Важно также, чтобы принтер справлялся с высокой нагрузкой, был надёжным и обладал различными дополнительными функциями, вроде сетевого интерфейса и возможности удалённого мониторинга и настройки.

Такие задачи идеально выполняют лазерные принтеры или их ближайшие родственники - светодиодные принтеры. Например, Brother HL-3040CN - недорогой цветной LED-принтер формата A4 для малых и средних рабочих групп. Именно о нём и пойдёт речь.

Для установки Brother HL-3040CN придётся подыскать какую-нибудь тумбочку, так как принтер имеет размеры 409x466x250 мм и весит 19 кг. Дизайн устройства скромный, но привлекательный. Все элементы управления находятся на передней панели: универсальный индикатор, однострочный ЖК-

дисплей на шестнадцать символов, четырёхпозиционный джойстик и кнопки Secure Print, Go и Cancel.

Отсек с оперативной памятью находится под крышкой сбоку, а сзади расположены порты USB-B и Ethernet, а также разъём питания. Кроме самого принтера, в комплекте поставляется только кабель питания - видимо, нежелание прикладывать копеечный шнур USB становится у производителей манией.

Установка и первоначальная настройка Brother HL-3040CN не вызывает никаких проблем. Инсталлятор, записанный на прилагаемый к принтеру диск, автоматически найдёт подключенное устройство, установит драйвера и весь необходимый софт. Часть параметров можно настроить прямо на самой машине с помощью джойстика и дисплея, однако этот процесс сложно назвать простым и приятным. Из-за малых размеров экрана блуждать по меню придётся очень долго. Впрочем, принтером можно управлять через веб-интерфейс, с помощью SNMP и даже посредством Telnet. Brother HL-3040CN может работать практически с любой ОС семейства Windows, Mac OS X или GNU/Linux.

Качество печати страниц вполне достойное. Конечно, фотографические отпечатки вы не получите, но для деловой инфографики и печати иллюстраций принтер подходит отлично. Цветопередача не всегда идеальна, но для офисных задач это некритично.

"Шероховатости" возникают, как правило, при печати всяческих градиентов, зато качество печати текста просто великолепное - отпечаток получается чётким и контрастным. Максимальное разрешение печати составляет 2400x600 точек, а в настройках можно выставить улучшенную передачу тонких линий и серого тона. Но тут возникает ещё одна проблема: по умолчанию в Brother HL-3040CN установлено всего 32 мегабайта оперативной памяти. Для печати сложных документов с высокой детализацией такого объёма далеко не всегда хватает. Лучше всего сразу же докупить ещё одну планку памяти (устройство поддерживает 144-контактные модули SO-DIMM объёмом до 512 мегабайт.)

Подготовка к работе после включения занимает у принтера примерно полминуты. Перед печатью первой страницы Brother HL-3040CN разогревается около пятнадцати секунд. Максимальная скорость печати составляет 16 страниц в минуту как для цветных, так и для чёрно-белых отпечатков. "Тяжёлые" цветные документы с большим количеством графики, множеством мелких деталей и в режиме повышенного качества печатаются со скоростью не более 10 страниц в минуту. В целом,

скоростные характеристики Brother HL-3040CN можно назвать хорошими. Если вы планируете печатать в основном текстовые документы, то принтер будет отлично справляться с этой задачей.

Стоимость чёрно-белого отпечатка составляет чуть больше одного рубля, а цветного - 1,5-2 рубля. Принтер поддерживает также режим экономии тонера, однако качество печати в этом случае резко снижается. В комплекте к Brother HL-3040CN идут четыре картриджа (чёрный, голубой, пурпурный и жёлтый), рассчитанные примерно на 1000 страниц. Принтер способен отпечатать до 25000 страниц в месяц. Ёмкость основного лотка - 250 листов, а приёмного - 100 листов. Также есть отдельный слот для ручной подачи бумаги . Brother HL-3040CN поддерживает печать на бумаге плотностью 60 - 163 г/м$^2$. Максимальный формат - A4, но можно печатать на конвертах, наклейках и так далее.

В комплекте к Brother HL-3040CN поставляется программа BRAdmin для удалённого мониторинга, настройки и управления принтерами. Любопытно, что она взаимодействует не только с принтерами компании Brother, а вообще с любыми, в которых есть поддержка SNMP. Среди интересных функций Brother HL-3040CN есть так называемая защищённая печать (Secure Print). Её суть заключается в том, что для печати определённых документов можно задать логин и пароль на принтере.

В целом, Brother HL-3040CN - довольно удачная модель принтера для типичных офисных задач. Он отличается хорошей скоростью работы, отличным качеством печати и экономичностью. Его можно рекомендовать для небольших офисов или рабочих групп. На данный момент Brother HL-3040CN можно купить по цене от 10000 рублей.

# Кафедра Ваннаха: Война и мир в киберпространстве

Автор: Ваннах Михаил
*Опубликовано 29 апреля 2010 года*

Наша страна занимает 12,65% населённой суши. А агрессивного трафика она порождает, по оценкам компании Akamai, целых 13%. И это при том, что население наше составляет лишь пару процентиков от планетарного... Не так уж плохо, значит, у нас и с интернетизацией, и с компьютерной грамотностью, и, самое главное, с агрессивностью! Но вот что же такое - агрессивность в сети? И как же можно определить в киберпространстве состояние войны и состояние мира?

Прежде всего, определим само понятие "мир". В старину-то всё было просто и понятно. Идеологи тоталитарных войн, вроде Людендорфа ценили мир, как состояние, необходимое для подготовки к большой войне. Но это было раньше. В индустриальную эпоху, во времена цветения национализмов. А нынче-то всё другое, глобализация, информатизация, Организация Объединенных Наций, международные тусовки, учиняемые интернациональной бюрократией. Но вот даже "Википедия", тезаурус нашего политкорректного времени, определяет мир как отсутствие открытых военных конфликтов. "Открытых" - запомним это! И запомним, что общепринятого позитивного определения мира нет, дефиниция вводится через апофатику, через то, чем он не является...

Вначале рискнем дать определение миру. А для этого вспомним, что все серьёзные вещи основываются на экономике. Знаете, даже "войны" на коммунальной кухне учиняют люди, которые могли бы быть добрыми соседями, живи каждый на своем хуторе. Так что мир должен быть связан с функционированием хозяйственного механизма. "Гражданский мир" в одной стране, отсутствие гражданской войны, бунтов и волнений, - с работой экономики в одной стране. Ну, а мир между странами - с функционированием хозяйства Ойкумены, Мир-экономики по определению современной теории государств Иммануила Валлерстайна.

Дело в том, что абсолютно автаркических государств не бывало почти никогда. Всегда имел место тот или иной межгосударственный обмен, внешняя торговля. И кто-то всегда из этой торговли получает максимальные выгоды. Именно за эту торговлю дрались в Пунических войнах Рим и Карфаген. Именно

за эту торговлю в истории Европы Нового времени сражались Англия и Голландия, Британия и Франция... После Второй мировой на вершину планетарной пищевой пирамиды капиталистического мира, с 1991 года ставшей воистину глобальной, взобрались Соединенные Штаты. Именно они извлекают максимальную выгоду из функционирования мировой экономики. (Ну, смотрите - надувают пузырь деривативов, учиняют глобальный кризис, а доллар растёт. Печатают баксы акрами, раздают их почти бесплатно через ФРС - а доллар растёт... Разговоры местных барышень-экономистов о силе заокеанской экономики, основывающиеся на уютных скамеечках в национальных парках да бесплатных латринах на заправках, отнесём либо на дефицит фосфора в детском рационе, либо на материальную заинтересованность).

Так вот - попробуем в самом что ни на есть первом приближении определить мир как состояние, необходимое для стабильного функционирования экономики той зоны планеты, в которой он стоит. Вот, век девятнадцатый. Британия правит морями под бойкую песенку. И из этого правления, из непропорциональной доли в мировой (она же - морская) торговле, извлекает фантастические доходы для своего Сити. Угрозы она стремится парировать, ведет в Центральной Азии Большую игру с Россией. Но секрет могущества, Смерть Кащея, не там, не в сказочно богатой Индии, а на морях. Вот, готовы Просвещённые мореплаватели влезть в Гражданскую войну на стороне Конфедерации. А тут в Нью-Йорк и Сан-Франциско приходят эскадры адмиралов Лесовского и Попова. И британцы предпочитают невмешательство. Их флот был несопоставимо сильнее российского, но крейсерские эскадры под Андреевским флагом могли причинить ущерб морской торговле (а следовательно - и барышам Сити) более весомый ущерб, чем сумели достичь германские рейдеры в мировых войнах XX века. Тут поневоле начнёшь стремиться к миру.

Так что и ныне, мир - это состояние, работающее на того, кто больше всех заинтересован стабильном функционировании глобальной экономики. И именно он должен быть больше всего заинтересован в его поддержании. И именно со страны, находящейся на вершине планетарной пищевой пирамиды человечество должно требовать максимальных усилий (и максимальных расходов) на сохранение мира. Именно требовать, а не ждать. Иначе может получиться, как со Второй мировой. Экономическим содержанием её был переход власти на экономическом Олимпе от Британской империи к США. Наибольшие пропорциональные потери понесла Польша. Ну а

народ России оказался вынужден драться на смерть для того, чтобы выжить и сохранить свободу.

Сегодня киберпространство весьма важно для мировой экономики - моря-то, за исключением проделок сомалийских пиратов, - свободны для плавания. Блага и удобства интернет-экономика приносит многим (во всяком случае, когда работает почта и "таможня дает добро"...), но вот большие деньги концентрируются во вполне определённых местах. Где заинтересованность в кибермире должна быть максимальной... А нас это должно интересовать только в той степени, в которой сие нам выгодно (ну, как после Крымской войны щелкнуть по носу Владычицу морей...). Борьба за всеобщее благо - если не воспринимать её как пропаганду интересов внешнего потребителя, а начнёшь сам в это верить, обычно кончается плохо...

И вот тут мы приходим к тому, что запомнили ранее. К тому, что военные действия, нарушающие мир, должны носить ОТКРЫТЫЙ характер. А вот с этим может быть весьма забавно - война, начатая даже без объявления, с атаки затемнённых миноносцев, к примеру, всегда являет себя сама. А как тут быть с действиями в киберпространстве? Как сепарировать их на враждебные и дружественные? Вот недавний теракт в московском метро. В Туле изобиловали сердечные приступы у людей, которые не могли дозвониться до близких. Можно подозревать, что совокупное по России сокращение численности жизни от такого эффекта окажется сравнимым с теми недожитыми человеко-годами, которые забрали террористки. Но сети-то мобильные рухнули не от атак - они упали из-за самого естественного и доброкачественного беспокойства за своих близких...

И дальше - вот чистый бизнес - падает сервер от слишком большого объёма запросов. И как тут делить DDoS-атаку недобросовестных конкурентов и ураганный рост интереса к какому-то ресурсу... (Нет, нет, не надо разъяснять как - вопрос риторичен!) Но факт налицо. В кибервойне роль криптовойны, а точнее криптоборьбы, борьбы скрытой, тайной, будет весьма велика. Всякие там "бранденбургские полки" да "зелёные береты" больше проходят по ведомству мифа и паники. А вот в киберпространстве борьба явно будет носить по преимуществу скрытый характер - попробуй, отдели любопытство (правда, почему-то массовое) юных хакеров к тому, что лежит на сервере DARPA, с инициативой государства... И это надо понимать. Прежде всего, чтобы суметь защитить СВОИ интересы.

# Зачем HP купил Palm

Автор: Крестников Евгений

*Опубликовано 29 апреля 2010 года*

Компанию Palm приобрела HP. Дела у Palm в последнее время шли из рук вон плохо, а на складах скапливались смартфоны, которые мало кто покупал. В результате, компания была выставлена на продажу.

Информация об этом циркулировала в Сети давно, но никто не рассматривал корпорацию Hewlett-Packard в качестве возможного покупателя. В СМИ фигурировали Lenovo, HTC, Dell, ZTE, Huawei и даже Microsoft, так что для многих эта сделка оказалась сюрпризом.

Ещё большим сюрпризом стала сумма сделки - 1,2 миллиарда долларов (5,7 доллара за акцию). Кроме того, HP произведет ряд платежей, сумма которых включает задолженность Palm и составляет ещё $200 миллионов. По мнению аналитиков, компания не стоит таких денег: в 2010 году курс акций Palm на бирже NASDAQ катастрофически упал и фактически она оказалась на грани банкротства. Palm Pre с треском провалился: согласно последнему финансовому отчету - склады Palm завалены смартфонами Pre и Pixi, которые никто не хочет покупать.

***Palm Pre***

Даже выпущенная в 2009 году webOS 1.2 не смогла исправить ситуацию. Эту платформу наперебой хвалили многие аналитики, разработчики и простые пользователи, говоря, что webOS даже лучше подходит для современных мобильных устройств (в том числе планшетов), чем iPhone OS - всё благодаря оригинальному и удобному интерфейсу (особо превозносили способ переключения между приложениями) и простоте разработки приложений для webOS.

Всё дело в webOS

Возникает закономерный вопрос, что же приобрела HP за такие безумные деньги? Скорее всего, аппаратная часть бизнеса компании покупателю неинтересна - смартфоны Palm проигрывают конкурентам по всем параметрам. Остаются только полузабытый потребителями бренд и хорошая платформа для мобильных устройств.

Вероятно, именно webOS в первую очередь интересует HP. В выпущенном 28 апреля 2010 года пресс-релизе говорится, что HP планирует значительно укрепить свои позиции на рынке смартфонов и мобильных интернет-устройств с помощью активов Palm. Речь идет, в основном, о webOS: "новаторская ОС компании Palm – идеальное решение для развития мобильного бизнеса Hewlett-Packard", – говорит исполнительный вице-президент Personal Systems Group HP, Тодд Бредли.

Представители HP уже заявили, что сумма вливаний в исследования и разработку webOS будет значительно увеличена. Кроме того, отделы продаж и маркетинга получат дополнительные ресурсы. Это вполне логично - у корпорации достаточно средств, а кроме того, HP имеет крупные дистрибьюторские сети по всему миру. Исполнительный директор Palm Джон Рубинштейн, остаётся у руля и продолжит развитие webOS.

Что из этого получится - пока непонятно. С финансовой стороной вопроса проблем нет, но стратегию развития "экосистемы" webOS придется вырабатывать заново. Для этого, очевидно, нужно вплотную заняться пересмотром концепции аппаратного воплощения webOS в других устройствах, так как Pre и Pixi уже нежизнеспособны.

Система для HP Slate

Не исключено, что кроме смартфонов, платформа будет использоваться и в других устройствах, таких как планшеты или MID. Корпорация HP давно проявляет интерес к этому направлению мобильного рынка. Главный вопрос: каким будет новый статус webOS? Останется ли она закрытой платформой для устройств HP/Palm или новый владелец решит кардинально

изменить стратегию разработки?

*Глава Microsoft, Стив Балмер, радостно показывает Slate. Возможно, скоро радоваться будет нечему*

Когда-то HP уже пыталась прийти на рынок мобильных устройств - можно вспомнить, что ещё лет пять назад она считалась одним из основным разработчиков и поставщиков устройств Pocket PC. Чуть позже компания попыталась продавать и собственные смартфоны на основе Windows Mobile, однако особым успехом они не пользовались. Сейчас HP хочет распространить своё влияние на зарождающийся рынок нового поколения планшетов. Первой ласточкой станет устройство HP Slate. В свете успеха Apple iPad, основанного на iPhone OS, нетрудно предположить, что HP захочет развивать модельных ряд своих планшетов на webOS.

Некоторые аналитики утверждают, что "фирменные" ОС сейчас переживают не лучшие времена, им сложно конкурировать со "стандартными" платформами, такими как Android или Windows Mobile (и недавнее изменение статуса Maemo это подтверждает). С другой стороны, пример Apple показывает, что можно хорошо зарабатывать и на несовместимых с аппаратными платформами других производителей программных продуктах, так что вряд ли HP будет менять парадигму распространения webOS и, с удвоенными силами, попытается конкурировать с компанией Стива Джобса.

# "Вконтакте" перенимает опыт Facebook

Автор: Михаил Карпов

*Опубликовано 29 апреля 2010 года*

Самой популярной социальной сетью в России является "Вконтакте". Когда-то это было не так, однако в последнее время этот сайт резко вырвался вперёд, заметно обогнав своего основного конкурента, "Одноклассников", от которого и оттянул значительную часть аудитории. При этом, функциональность его в течение трёх лет если и изменялась, то практически незаметно для пользователя, а сам сайт очень сильно напоминал другую социальную сеть, Facebook, которая чрезвычайно популярна во всём мире.

Недавно сервис начал развиваться куда быстрее – новые возможности добавляются практически одна за другой. Теперь пользователям "Вконтакте" предлагается завести "короткие имена" вроде "vkontakte.ru/imyapolzovatelya". Помимо прочего, такие учётные записи будут видны для незарегистрированных посетителей ресурса (ранее, чтобы просмотреть чей-либо профиль, пользователь должен был обязательно залогиниться), а для их создания необходимо пройти процедуру подтверждения номера телефона.

Ещё два нововведения заинтересуют, скорее, программистов. Набор интерфейсов Open API позволяет разработчикам других сайтов включать у себя авторизацию пользователей "Вконтакте". Merchant API даёт возможность расплачиваться "валютой" социальной сети на других ресурсах. К тому же, объявлено и о возможности для сторонних разработчиков создавать веб-приложения, использующие функции сети. Наконец, сеть разжилась своим почтовым сервисом.

Почему разработчики сервиса внезапно развили такую активность? Может, дело в амбициях Facebook в России? Эндрю Босворт, ведущий специалист Facebook по разработке ПО, в своём интервью "Компьютерре" пожурил местные социальные сети в недостаточной открытости и склонности к краже контента, а также намекнул на возможность открытия офиса своей компании в России. Но нет, представители "Вконтакте" объясняют это по-другому. "Компания была маленьким стартапом, но последние месяцы было принято решение быстро развивать бизнес, - говорит Владислав Циплухин, руководитель пресс-службы "Вконтакте". - Теперь есть офис, растёт штат. "Вконтакте" в любом случае шёл

тем же путем, просто теперь это делается быстрее".

**Почта**

Почтовый сервис - ещё одно направление масштабирования сети "Вконтакте". Всё вполне логично - пользователи должны получать всё, что им нужно, на одном сайте. В принципе, многие и так использовали этот ресурс для личной переписки, и добавление этой возможности вполне предсказуемо. Администрация пока что не планирует монетизировать этот сервис и говорит, что никаких внештатных затрат он не принёс.

У почты будет спам-фильтр на основе алгоритма Байеса, использующегося также в множестве почтовых программ и сервисов. Неизвестно, будет ли он применяться для коротких сообщений, но это вполне возможно - спамеры - давний бич "Вконтакте". В качестве защиты против них применяется и ещё один метод - обязательная авторизация через мобильный телефон. Чтобы пользоваться услугами электронной почты, необходимо получить по SMS специальный код на свой номер. Впрочем, у привязки к телефону есть и другой смысл – после неё становится проще входить в платёжную систему (о ней ниже).

Сможет ли новый почтовик конкурировать с уже существующими и успевшими набрать популярность сервисами? "Рынок почтовых сервисов высоконкурентен, здесь давно уже определились свои лидеры с колоссальным опытом работы в данной области, имеющие уникальные разработки. К тому же аудитория почтовых сервисов очень лояльна: люди неохотно меняют электронные ящики, которыми пользовались на протяжении многих лет" - считает Анна Артамонова, вице-президент компании Mail.Ru.

Однако у "Вконтакте" получается довольно нетипичный подход – почта предлагается уже существующей (и немаленькой) аудитории социальной сети. "В целом, интеграция коммуникационных сервисов – это перспективное и очень интересное направление - комментирует действия "Вконтакте" Анна Артамонова, – но единственный портал, которому удалось конвертировать аудиторию почтового сервиса в соцсеть - это Mail.Ru. Успешных примеров обратной конверсии (разработки почтового сервиса на базе социальной сети) в мировой практике не существует".

**Платёжная система**

Помимо уже существующей виртуальной валюты ("голосов"), которой можно расплачиваться за контент в приложениях, созданных для социальной сети, теперь будет реализована и полноценная платёжная система, в которую можно класть деньги и тратить их в интернет-магазинах.

Интересно, что платёжная система "Вконтакте" позволит переводить деньги со счёта на счёт без комиссии, чего нет, скажем у "Яндекса". К тому же, пресс-служба ресурса намекает на "сотрудничество с крупнейшими проектами Рунета", не поясняя, впрочем, с какими и как. В планах - выпуск брендированных кредитных карт и некий "инновационный" способ вывода денег, предложенный "одним из банков." Как собирается "Вконтакте" на этом зарабатывать? По словам представителя пресс-службы "Вконтакте" Владислава Циплухина, никакой прибыли с неё получать не собираются."

**Open API**

Система Open API позволяет разработчикам сторонних сайтов авторизовывать пользователей "Вконтакте" на своих сайтах и с их согласия получать доступ к их информации, списку друзей, фотографиям, аудиозаписям, роликам, объявлениям и прочему контенту. Такие же системы есть, скажем, у Facebook и Twitter. Теперь разработчики могут устанавливать на своих страницах кнопку "Вконтакте". Она отправляет ссылку на материал сервису "Вконтакте".

Ещё недавно "Вконтакте" производил впечатление куда более закрытой системы. Не противоречат ли ввод Open API и именные страницы, доступные поисковикам этой концепции? Циплухин говорит, что нет. "Мы откроемся, покажем преимущества нашей сети, а пользователи уже самостоятельно сделают свой выбор."

Впрочем, насчёт "самостоятельного выбора" можно ещё как посмотреть - пользователи по-прежнему не могут спокойно перейти по внешней ссылке - их постоянно предупреждают о том, что сайт может быть небезопасен (причём, любой) и как бы увещевают: "Ну зачем вам это? Может останетесь? Здесь лучше." Да и сама пресс-служба сети заявляет: "Мы хотим, чтобы пользователям не приходилось обращаться ко внешним сервисам".

# Анатолий Вассерман: Общедоступный компромат

Автор: Анатолий Вассерман

*Опубликовано 30 апреля 2010 года*

**Выпуск 210**

Информация в интернете доступна всем и каждому. Социальные сети переполнены личными данными пользователей. Стоит ли бояться выкладывать сведения о себе в интернете?

Скачать ролик на свой компьютер

В оформлении блога использованы иллюстрации TALLSTUDIO.ru

# Промзона: Буря в бутылке

Автор: Николай Маслухин

*Опубликовано 30 апреля 2010 года*

Благодаря любознательным британским учёным большинство из нас знает, что газировка вредна для здоровья. При этом все то же большинство из нас с удовольствием пьёт газированную жидкость за трапезой. Учитывая, что покупать напиток в большом объёме гораздо выгоднее, чем разменяться по мелочам, наутро мы обнаруживаем почти полную бутылку, но уже лишенную "волшебных пузырьков". А это означает дополнительные траты в погоне за воздухом. За решение проблемы взялся Джейсик Хан.

Концепт Legcup (крышка-опора) представляет собой пластиковую треногу, навинчивающуюся вместо крышки на бутылку с газированной водой. С помощью этой конструкции бутылку можно устойчиво ставить вверх ногами, что приведет к скапливанию газа у днища бутылки. Таким образом, по замыслу дизайнера, газ не будет покидать бутылку, и, как следствие, газировка будет дольше оставаться "шипучей".

К сожалению, такое решение будет работать лишь отчасти. Дело в том, что содержание углекислого газа в жидкости больше зависит от давления, чем от направления движения пузырьков. И давление это значительно "просядет" уже при первой разгерметизации бутылки.

# Голубятня: Фиговина №27

Автор: Сергей Голубицкий

*Опубликовано 30 апреля 2010 года*

После значительного перерыва, вызванного глобальным переходом на новую компьютерную платформу (Mac Os X) и сменой NLE (Final Cut Pro), мы возрождаем старую добрую традицию "Фиговин" - видеоприложений "Голубятни Онлайн". Кто-то может возразить: "А как же интервью с Дорином Киртоакэ?". Ну, во-первых, беседа с мэром молдавской столицы - это вам не "Фиговина", во-вторых, монтаж записи проводился ещё прошлой осенью в Sony Vegas, а на новой платформе создавались лишь субтитры.

Сегодняшняя "Фиговина" также гибридная: рассказ о феерическом PCM-рекордере Olympics LS-10 я записал сразу после джазового фестиваля, проходившего в Молдавии в сентябре 2009 года, однако руки до монтажа дошли только сегодня. Правда, на этот раз и хромакей, и эффекты и всё остальное проводил уже в FCP. Не буду кривить душой - этот редактор нелинейного монтажа показался мне гораздо сложнее, чем все предыдущие (кажется, я работал со всеми программами, какие только существуют). Сложность FCP - в его неинтуитивности, столь характерной для любой профессиональной программы. Для выполнения любого действия, которое на каком-нибудь Pinnacle Studio, Sony Vegas, да даже на Avid Liquid производится на уровне здравого смысла, в FCP требуется априорное знание того, что ты делаешь. То есть, проинтуичить никак не удается, нужно читать учебник, смотреть видеотьютор. Разница по ощущениям как между управлением автомобиля и самолета. За руль машины можно сесть и через 10 минут короткой инструкции завестись и покатиться (куда и как - это уже другой вопрос). За штурвал самолета можно сесть и через два дня встать, так и не запомнив длинную последовательность действий, которые нужно произвести хотя бы для того, чтобы проверить показания всех приборов и запустить двигатели. Впрочем, и удовольствие от управления самолетом не сопоставимо с удовольствием от машины, какая бы навороченная она ни была.

Как бы там ни было, после месячного изучения азов FCP (именно, что самых простеньких азов) безусловно понимаю тех профессионалов, которые говорят, что на Мак стоило перейти уже только ради того, чтобы работать на Final Cut Pro.

Перед отъездом в Бхарат я записал (в декабре) ещё четыре "Фиговины". Плюс ещё три, записанные уже сейчас. Как видите,

сделанного задела хватит на добрые два месяца (если выдавать по одному клипу в неделю, дабы не травмировать зрителей).

По традиции - **ТТХ** героя сегодняшнего рассказа:

Формат записи

PCM / MP3 / WMA (запись) , WAV / WMA / MP3 (воспроизведение)

Папки для музыки

128

Папки

5

Файлов в папке

200

Чувствительность микрофона

Высокая (-53 dBv) Низкая (-33 dBv)

Гнездо для микрофона

Миниджек 3.5ø, сопротивление 2 kΩ

Гнездо для наушников

Миниджек 3.5 ø, сопротивление 8 kΩ или более

LINE IN jack

Миниджек 3.5ø, сопротивление 78 kΩ

Линейный вход джек

- 6 dBv

Динамик

Стерео (два встроенных круглых динамика ø 16мм)

Максимальная мощность на выходе

200 мВ + 200 мВ (динамик 8 Ω)

Макс. мощность наушников

3 мВ + 3 мВ

ЖК-монитор

с подсветкой

Источник питания

Две AA батарейки (LR6 или ZR6) или два NiMH аккумулятора

Срок службы щелочных батареек

12 ч Режим записи 44.1 кГц 16 бит

Срок службы Ni-MH аккумуляторов

16 ч Режим записи 44.1 кГц 16 бит

Внешние источники питания

Сетевой адаптер 5В/300мА

Вес

165 г (вкл. батарейки)

Размеры (ШхВхГ)

48 x 131.5 x 22.4 мм

Операционная система

Microsoft Windows 2000/XP/Vista, Macintosh OS X 10.2.8 - 10.5

**НОСИТЕЛЬ ИНФОРМАЦИИ**
Встроенная память
2 ГБ
Сменная память
Карты памяти SD (512 МБ - 8 ГБ) + SDHC
**ЛИНЕЙНЫЙ PCM ФОРМАТ**
96 кГц 24 бит
0 ч 55 мин
96 кГц 16 бит
1 ч 25 мин
48 кГц 24 бит
1 ч 55 мин
48 кГц 16 бит
2 ч 55 мин
44.1 кГц 24 бит
2 ч 05 мин
44.1 кГц 16 бит
3 ч 10 мин
**ФОРМАТ MP-3**
320 кб/с
14ч 10 мин
256 кб/с
17 ч 45 мин
128 кб/с
35 ч 35 мин
**ФОРМАТ WMA**
160 кб/с
27 ч 50 мин
128 кб/с
34 ч 45 мин
64кб/с 69 ч 35 мин
**ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**
96 кГц (PCM)
20 Гц - 44 кГц
48 кГц (PCM)
20 Гц - 23 кГц
44.1 кГц (PCM)
20 Гц - 21 кГц
320 кб/с (MP3)
50 Гц - 20 кГц
256 кб/с (MP3)
50 Гц - 20 кГц
128 кб/с (MP3)
50 Гц - 17 кГц

160 кб/с (WMA)
50 Гц - 19 кГц
128 кб/с (WMA)
50 Гц - 19 кГц
64 кб/с (WMA)
50 Гц - 15 кГц
Встроенный стереодинамик
70 Гц - 20 кГц

Скачать "Фиговину" целиком на компьютер можно по этому линку

# Павел Брук (Autodesk) о цифровых прототипах и машиностроении в России

Автор: Юрий Ильин

*Опубликовано 30 апреля 2010 года*

Павел Брук, директор по развитию бизнеса компании Autodesk в машиностроении в странах СНГ, Ближнего Востока и Африки, рассказал "Компьютерре" о том, что такое пакет Autodesk Inventor, для чего и для кого он предназначается, а также о специфике российского рынка.

**- Расскажите для непосвященных, что такое Autodesk Inventor.**

- Inventor - это решение для автоматизации проектирования машиностроительных объектов, фактически для любого предприятия так называемого дискретного производства, то есть такого, которое производит изделия, находящиеся вокруг нас. Автомобили, самолеты, космические корабли – всё это объекты дискретного производства, имеющие в своей основе сложные технические решения. И изготовить их без предварительного проектирования невозможно. Причём проектирование – это не единый процесс. Он включает в себя разработку самой конструкции, выпуск конструкторской документации, проведение

специальных испытаний на прочность и на нахождение в различных средах, а кроме того, испытание на устойчивость к вибрациям, теплу и другим внешним воздействиям, исследования на эргономику и многое другое... Практически весь этот комплекс мероприятий можно провести в наших решениях, в частности, в Inventor.

**- То есть, другим словами, это САПР сильно продвинутого уровня, так?**

- Да. Я бы даже не сказал, что это отдельная программа. Inventor – это комплекс решений, разработанных на основе концепции, которая называется "цифровой прототип" (digital prototyping). С его помощью можно полностью смоделировать изделие до того, как оно будет создано физически. Причём цифровой прототип не просто демонстрирует внешний вид объекта, но и его поведение в тех условиях, в которых он будет находиться. Inventor позволяет очень сильно сократить издержки, обойтись практически без постройки дорогостоящих физических прототипов и тем самым значительно ускорить процесс разработки. Благодаря этому предприятия могут больше времени уделять инновациям.

**- Но, в принципе, Inventor не отменяет физических испытаний? То есть, если речь идет о каком-то летательном аппарате и транспортном средстве, то аэродинамическую трубу Inventor заменить не сможет, так?**

- Конечно, есть отрасли, где проведение физических испытаний необходимо в силу различных факторов. К примеру, в авиации вы обязаны провести определенный набор испытаний самолёта, потому что этого требуют условия сертификации. Там же, где таких требований нет (например, зачем испытывать физический прототип проектора или ноутбука), все это можно смоделировать в Inventor. Кроме того, если требуется провести более тщательный анализ, это можно сделать с помощью специального комплекса решений Algor Simulation, который позволяет производить очень сложные инженерные расчеты. С помощью Algor Simulation вы можете провести виртуально практически все виды испытаний.

**- Inventor иногда сравнивают с SolidWorks. Почему возникает такое сравнение и в чём все-таки разница между ними?**

- Этот вопрос одновременно и сложный, и простой. Безусловно, рынок отнюдь не состоит из одного Inventor – у нас есть конкуренты, и это не только SolidWorks. Каждая из этих систем чем-то по-своему хороша. Наше основное преимущество в том, что в Autodesk разработан наиболее полный комплекс

решений, позволяющих получить цифровой прототип изделия. Эти решения охватывают весь процесс проектирования, начиная с момента, когда дизайнеры создают первые наброски и эскизы (они могут использовать систему промышленного дизайна Alias). Дальше данные могут быть без потерь переданы в сам Inventor, где создаются 3D-модели для анализа поведения изделия в реальности и выпуска конструкторской документации. За этим следуют передача и обработка всех мыслимых и немыслимых типов данных – всего, что касается прочности, кинематического анализа, практически всех видов инженерного анализа (для этого служит уже упомянутый мной Algor Simulation и ряд других решений). Впоследствии эти данные могут быть экспортированы в системы управления производством (как, например, Autodesk Vault), и подготовки собственно производственного процесса (Moldflow), с тем чтобы обеспечить полномасштабный выпуск требуемого изделия.

Сравнивать конкурирующие системы по функционалу, то есть по наличию или отсутствию каких-то определённых кнопок, особого смысла нет, поскольку сегодня технологии достигли такого уровня, когда возможности всех аналогичных программ приблизительно равны. Если, скажем, оглянуться лет на пятнадцать назад, когда кто-то обладал какими-то специальными технологиями математического моделирования, кто-то работал на платформе Windows, кто-то – на Unix, – тогда можно было говорить, что существовали решения высокого, среднего и низкого уровней. Сейчас же все системы с точки зрения формирования геометрии изделия приблизительно равны.

Поэтому здесь имеет смысл говорить о том, что именно Autodesk предлагает наиболее полный комплекс этих решений, который позволяет рассчитать и задать параметры изделия на протяжении всего его жизненного цикла. С другой стороны, Autodesk предлагает решения не только в области машиностроения, но и для строительства, инфраструктуры, архитектуры, медиабизнеса. И это также дает нам неоспоримые преимущества, поскольку мы имеем возможность обеспечить полный цикл проектирования для предприятий, находящихся на стыке этих отраслей.

**- Насколько востребован Inventor именно в России? Кто его главным образом использует в настоящее время?**

- Мы продаем Inventor в России уже много лет, и сейчас можно сказать, что эта программа в максимальной степени соответствует российским промышленным стандартам. Мы вложили очень много средств именно в обеспечение соответствия Inventor российским стандартам ГОСТ и ЕСКД – и сейчас это одно

из его важных конкурентных преимуществ, благодаря которым он очень востребован. Востребован он ещё и потому, что в состав Inventor Suite входит AutoCAD Mechanical, который тоже отвечает всем необходимым стандартам выпуска конструкторской документации. Формат AutoCAD в свою очередь de facto уже давно является стандартом в области САПР и обмена данными. Ну и, в дополнение к этому, Inventor можно применять в самых разных сферах промышленности, и практически нет ни одной отрасли в России и СНГ, где бы не было наших заказчиков. Это и авиация, и космос, и автомобилестроение, и общее машиностроение, и судостроение – практически все дискретные производства. В каждой отрасли у нас есть заказчики и истории успеха - того, как они внедрили и полностью освоили Inventor.

**- Какие-то громкие имена можно назвать?**

- ЗАО "Трансмашхолдинг", "Объединённая промышленная компания", "Объединенный институт ядерных исследований", ОКБМ им. Африкантова, "ЭМАльянс", ИРКУТ, "Базовый Элемент" и ФГУП "Эхо" (РОСКОСМОС).

**- Насколько приоритетным для Autodesk является направление, к которому относится Inventor в РФ и во всём мире?**

- Машиностроение – это одно из четырёх основных направлений бизнеса Autodesk, которые, по сути, равнозначны. Соответственно, каждому из них уделяется определённое внимание со стороны руководства компании, и, безусловно, по ним трудится огромное количество разработчиков. И нельзя сказать, что, например, архитектура у нас развивается лучше, чем машиностроение. Все зависит от региона. Так, на Ближнем Востоке в количественном отношении машиностроение развито не так сильно – по этому показателю регион значительно проигрывает России. Соответственно, там основу бизнеса компании составляют строительство, архитектура и другие области, которые там быстрее развиваются. В России же у нас нет серьёзных различий в приоритетах.

**- То есть в России машиностроение вполне себе активно функционирует?**

- Да, безусловно. Рынок машиностроения в России очень серьезно развит, но мы занимаемся и всеми странами СНГ. Кроме России хорошие рыночные перспективы у этой отрасли ещё на Украине, в Белоруссии и Казахстане. В прошлом году из-за кризиса ощущалась некоторая стагнация, но сейчас бурными темпами идёт восстановление, и от развития этих рынков мы ожидаем большой отдачи. Кроме того, Autodesk продолжает инвестировать: с одной стороны – в наших партнеров, которые

занимаются продажами, чтобы они развивались, а с другой стороны – в развитие продукции, поддержку стандартов и так далее.

**- В чём, на ваш взгляд, заключается главная специфика российского рынка относительно Inventor? И как обстоит дело с пиратством?**

- Здесь нужно различать специфику российского рынка и пиратство. Последнее у нас развито так же, как и везде (кстати сейчас, по последним данным аналитических агентств, пиратство в стране идет на спад). Но я бы не сказал, что это проблема для Autodesk – скорее для тех машиностроительных компаний, которые используют пиратский продукт. Нужно иметь в виду разницу между попытками простых пользователей или студентов самостоятельно опробовать и изучить новое для них ПО и разработкой сложнейших промышленных продуктов с помощью контрафактных программных решений без какой-либо помощи, без обучения со стороны Autodesk и наших партнёров. Во втором случае компания, использующая пиратскую программу, не может быть уверена, что использует её правильно и эффективно. Фактически, созданные ей изделия могут оказаться некачественными и даже опасными, а разрабатывается в таких компаниях довольно-таки сложная техника, – и поэтому она сильно рискует. И сейчас мы видим, что практически ни одна серьёзная машиностроительная компания, особенно из тех, что занимаются авиацией и космосом, не берет на себя риски использования пиратского ПО.

Что же касается специфики рынка, то, несомненно, она не может не играть свою роль. Наиболее значимым отличием России от Запада в области машиностроения мне представляется очень небольшое количество компаний, относящихся к малому и среднему бизнесу. Практически отсутствуют небольшие конструкторские бюро, небольшие заводы, которые что-то выпускают. Если взять Opel или BMW, то у них огромный список поставщиков проводов, резины и других комплектующих – это сотни и тысячи небольших компаний, в конструкторских бюро которых максимум 10–20 человек.

У нас же исторически сложилось так, что практически вся промышленная продукция производится крупными государственными предприятиями или коммерческими холдингами. Это накладывает определенную специфику на работу с заказчиками: с одной стороны, требуется как можно больший охват и квалифицированная помощь этим предприятиям, а с другой – усложняет процедуру продаж. Если в небольших компаниях решения принимаются сравнительно

быстро, то в крупных холдингах цикл принятия решений весьма длительный. Приходится работать на уровне директоров и владельцев бизнеса.

Что касается российского рынка САПР, то у нас здесь большая конкуренция, потому что помимо традиционных западных систем существуют и определённые российские разработки, которые тоже вносят свою лепту в конкурентную борьбу. Конечно, в плане возможностей инвестирования в разработку и в силу ограниченности своих ресурсов они сильно отстают от Autodesk: оборот самой крупной из этих компаний – не буду называть её – в несколько раз меньше того, что Autodesk вкладывает только в разработку в области машиностроения.

**- Большое спасибо!**